



# BLAUPUNKT-KOFFERRADIO

## Derby de Luxe 7657730

KDB 976-401

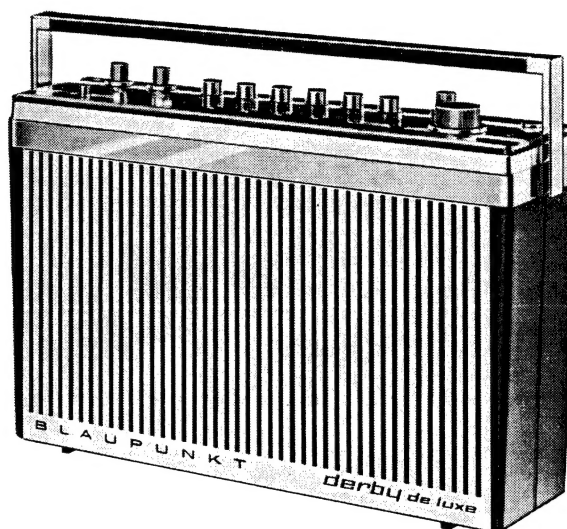
Serie Y

Kundendienstschrift

Service Manual

gültig für Geräte ab Nr. Y 780 001

valid for Sets from No. Y 780 001



### Inhaltsverzeichnis

1. Ersatzteilliste, elektrische u. mech. Teile, Bildbeilage	Seite 1-7
2. Ersatzteilliste, Kondensatoren und Widerstände	Seite 8-9
3. Ersatzteilliste für Einbauhalterung HV 560/570	Seite 10
4. Stromversorgung	Seite 11-12
5. Montagehinweise und Seilzug	Seite 13
6. Vorbereitungen zum Abgleich	Seite 14
7. Lage der Abgleichpunkte und Abgleich-tabelle	Seite 15-16
8. Bedruckte Platten (Geräte-Nr. Y 780 001 - Y 787 766)	Seite 17, 18, 22
9. Schaltbild (Geräte-Nr. Y 780 001 - Y 787 766)	Seite 19-21
10. Bedruckte Platten (ab Geräte-Nr. Y 787 767)	Seite 23, 24, 28
11. Schaltbild (ab Geräte-Nr. Y 787 767)	Seite 25-27

### Table of contents

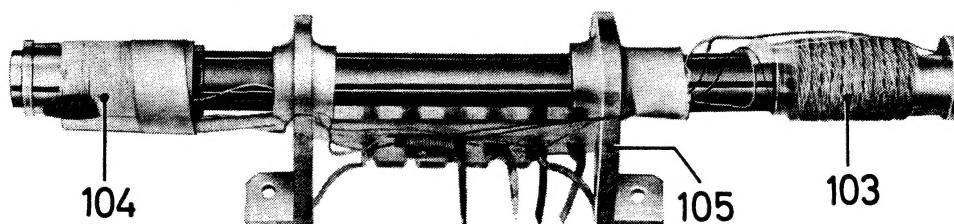
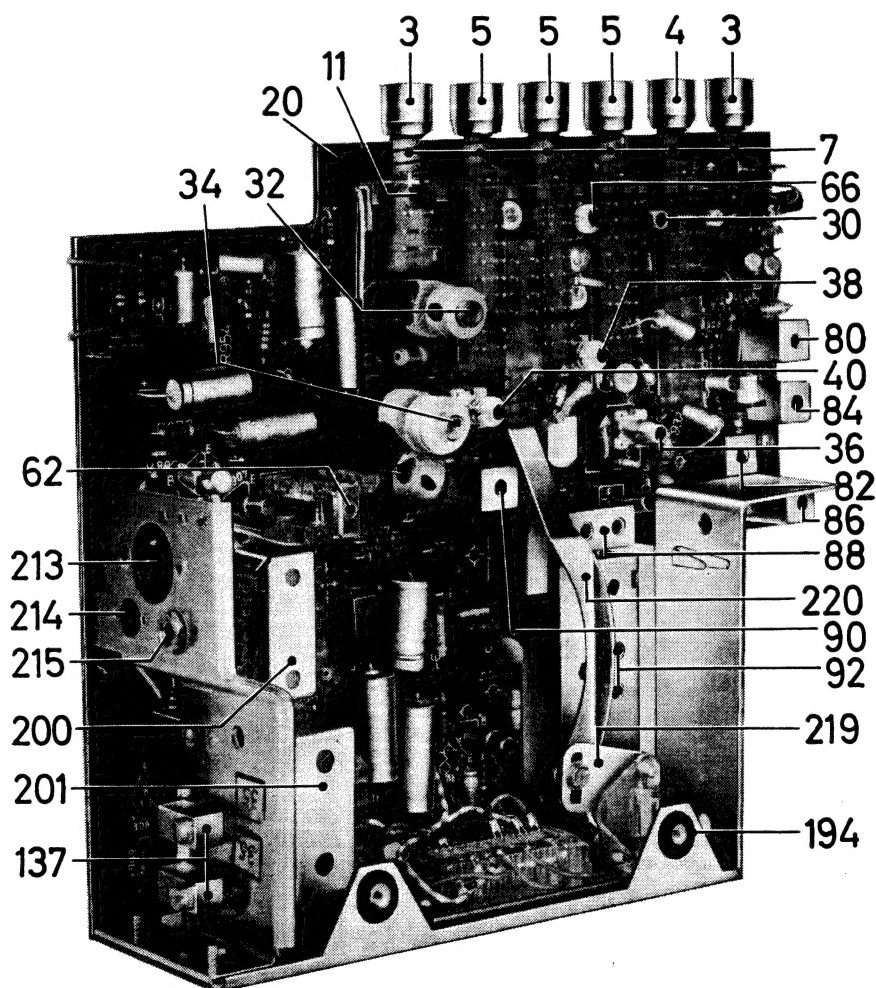
1. Spare parts list, electrical and mechanical parts, illustrations	page 1-7
2. Spare parts list, capacitors and resistors	page 8-9
3. Spare parts list for car mounting HV 560/570	page 10
4. Power supply	page 11-12
5. Mounting instructions and drive cable	page 13
6. Preliminaries for alignment	page 14
7. Position of alignment points and alignment table	page 15-16
8. Printed circuit boards (set no. Y 780 001 - Y 787 766)	page 17, 18, 22
9. Schematic (set no. Y 780 001 - Y 787 766)	page 19-21
10. Printed circuit boards (from set no. Y 787 767)	page 23, 24, 28
11. Schematic (from set no. Y 787 767)	page 25-27

**Ersatzteilliste**  
**Elektrische und mechanische Teile**

**Spare Parts List**  
**Electrical and Mechanical Parts**

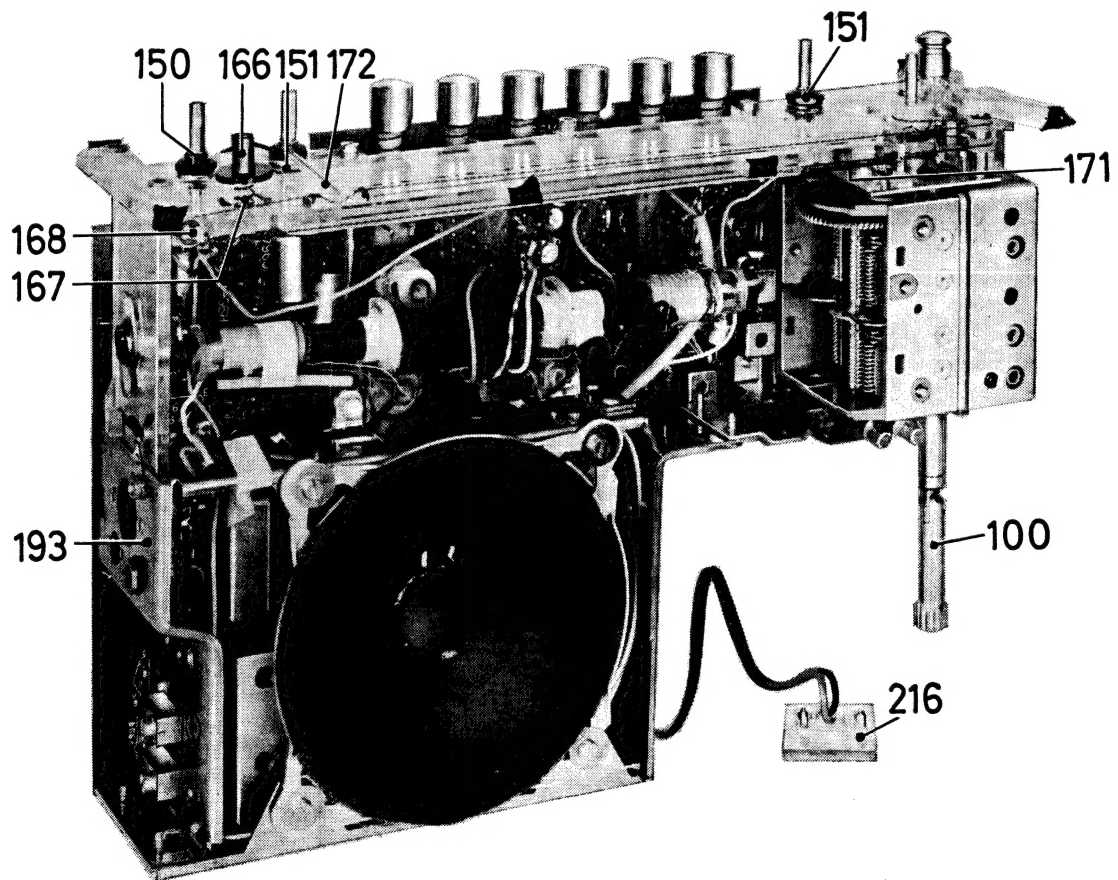
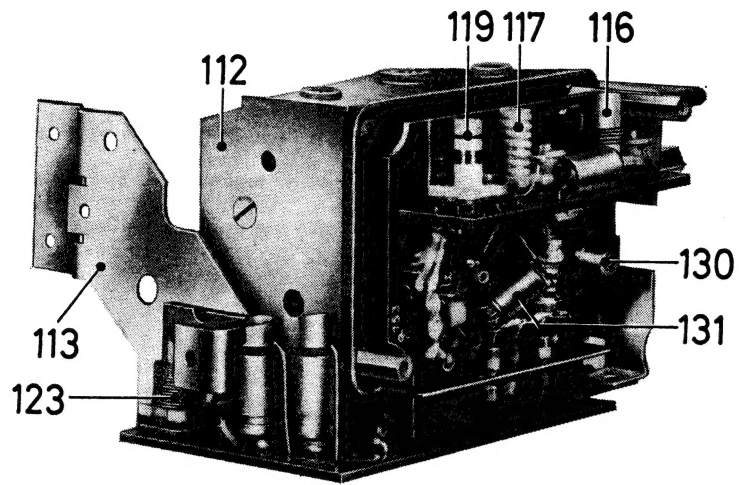
Lfd. Nr. Item No.	Bestellbezeichnung	Part	Bestell-Nr. Part. No.	Pos. i. Schaltbild Pos. i. schematic
	* Kennzeichnet die einem Verschleiß unterlegenen Teile. Wir empfehlen sie zur Lagerhaltung.	Marks the parts subject to a special wear and tear. We recommend to keep them in stock.		
	<b>Drucktastensatz</b>	<b>Pushbutton switch</b>		
1	* Drucktastensatz, mechanisch	Pushbutton switch, mech.	70 SH 6082/03x	
2	* Drucktastenkopf	Pushbutton	26 KF 0248/02a	
3	* Kontaktschieber mit Tastenkopf AFC-Aus und IO (Ein-Aus)	Contact slide with pushbutton AFC-off and IO (on-off)	26 KF 0244/06a	
4	* Kontaktschieber mit Tastenkopf (UKW)	Contact slide with pushbutton (FM)	26 KF 0244/04a	
5	* Kontaktschieber mit Tastenkopf (LM, MW, KW)	Contact slide with pushbutton (LW, MW, SW)	26 KF 0244/02a	
6	* Kontaktplättchen mit Blattfeder	Contact lamination with flat spring	30 KT 0201/01a	
7	Druckfeder für Kontaktschieber	Pression spring for contact slide	68 SF 0002/13a	
8	Formfeder für Sicherungsschieber	Flat spring for locking slide	09 BF 0001/07a	
9	Sicherungslasche	Locking	07 BE 0003/18a	
10	Arretierstift (Halbrundniet)	Fixing pin (half-round rivet)	74 ST 0001/01a	
11	Blattfeder für Arretierstift	Flat spring for fixing pin	09 BF 0001/05a	
12	Auflageplättchen für Blattfeder	Washer for flat spring	47 MS 0200/05a	
	<b>Bedruckte Platten</b>	<b>Printed circuit boards</b>		
20	HF-, ZF- + NF-Platte, vollst. (kein ET-Teil)	RF, IF + AF board, compl. (no spare part)	61 PT 6147/11z	PL 1
21	UKW-Mischteil-Platte	FM unit board	61 PT 6142/21z	PL 2
22	UKW-Spulenplatte	FM coil board	61 PT 6143/21z	PL 3
23	UKW-Seitenplatte	FM lateral board	61 PT 6148/01z	PL 4
	<b>Spulen</b>	<b>Coils</b>		
30	KW-Vorkreisspulen	SW RF coils	87 WC 2577/18z	L 800-802
31	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/02x	L 801
32	MW-Vorkreisspulen	MW RF coils	87 WC 6158/02z	L 805-807
33	Abstimmkern	Iron core	73 SR 2024/01x	L 806
34	LW-Vorkreisspulen	LW RF coils	87 WC 6156/03z	L 810-812
35	Abstimmkern	Iron core	73 SR 0757/02x	L 811
36	KW-Oszillatorspulen	SW oscillator coils	87 WC 2577/19z	L 820, 821
37	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/02x	L 821
38	MW-Oszillatorspulen	MW oscillator coils	87 WC 2568/21z	L 825-826
39	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/02x	L 826
40	LW-Oszillatorspulen	LW oscillator coils	87 WC 2568/40z	L 830
41	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/02x	L 830
	<b>Trimmerkondensatoren</b>	<b>Trimmer capacitors</b>		
50	Trimmer 3 - 9 pF	Trimmer 3 - 9 pF	81 TK 0722/02x	C 771, 772, 902, 907
51	Trimmer 7 - 35 pF	Trimmer 7-35 pF	81 TK 0719/03x	C 900, 908
52	Trimmer 4,5 - 20 pF	Trimmer 4.5 - 20 pF	81 TK 0719/02x	C 921
	<b>Drosseln</b>	<b>Chokes</b>		
60	UKW-Drossel	FM choke	87 WC 5023/26x	D 700
61	Drossel	Choke	87 WC 2076/01z	D 701, 901, 902, 905
62	NF-Drossel	AF choke	16 ED 0713/21z	D 904
63	Entstördrossel	Suppressor choke	87 WC 2199/07z	D 900
64	LW-Antennen-Verlängerungsspule	LW antenna loading coil	87 WC 6062/06z	L 901
65	UKW-Drossel	FM choke	87 WC 2076/25z	L 724
66	Antennenspule	Antenna coil	87 WC 2568/41z	L 900
67	Tiefpaßspule	Low-pass filter coil	87 WC 2199/13z	L 902
68	Ferritperle	Ferrite bead	40 MF 0767/10n	L 700, 730, 784, 904, 905, 906
69	Ferritperle	Ferrite bead	40 MF 0767/20n	L 903
	<b>Bandfilter</b>	<b>IF transformers</b>		
80	1. FM/ZF-Bandfilter	1st FM/IF transformer	91 ZF 0748/34z	L 840-842
81	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/01x	L 841
82	2. FM/ZF-Bandfilter	2nd FM/IF transformer	91 ZF 0746/09z	L 850-853
83	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/01x	L 851, 852

Lfd. Nr. Item No.	Bestellbezeichnung	Part	Bestell-Nr. Part. No.	Pos. i. Schaltbild Pos. i. schematic
84	1. AM/ZF-Bandfilter (Kollektorkreis)	1st AF/IF transformer (collector circuit)	91 ZF 0745/09z	L 860, 861
85	Abstimmkern	Iron core	40 MF 0828/01x	L 860
86	1. AM/ZF-Bandfilter (Basiskreis)	1st AF/IF transformer (base circuit)	91 ZF 0745/24z	L 865
87	Abstimmkern	Iron core	40 MF 0828/01x	L 865
88	3. FM/ZF-Bandfilter	3rd FM/IF transformer	91 ZF 0746/11z	L 870-873
89	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/01x	L 871, 872
90	AM-ZF-Einzelkreis	AF/IF single circuit	91 ZF 0745/12z	L 880
91	Abstimmkern	Iron core	40 MF 0828/01x	L 880
92	FM-Ratiofilter	FM ratio detector	91 ZF 0746/18z	L 885-887
93	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/01x	L 885
94	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/02x	L 886
95	AM-Diodenfilter	AM diode filter	91 ZF 0745/11z	L 890, 891
96	Abstimmkern	Iron core	40 MF 0828/01x	L 890
<b>Antennen</b>		<b>Antennas</b>		
100	Teleskopantenne	Telescopic antenna	05 AT 6024/12x	
101	Ferritantenne	Ferrite antenna	05 AT 6031/03z	
102	Ferritstab	Ferrite rod	53 NF 6082/02x	
103	LW-Vorkreissspule	RF coil for LW	87 WC 6117/06z	L 722, 723
104	MW-Vorkreissspule	RF coil for MW	87 WC 6116/07z	L 720, 721
105	Halter für Ferritantenne	Support for Ferrite antenna	79 TG 6174/01z	

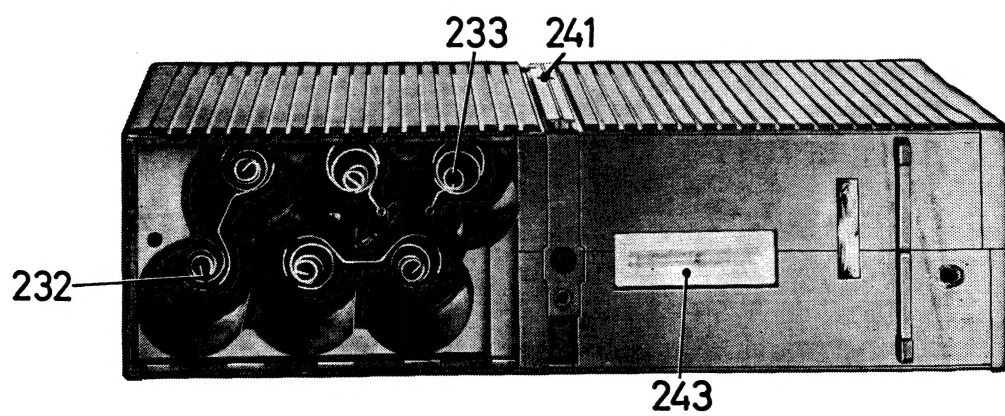
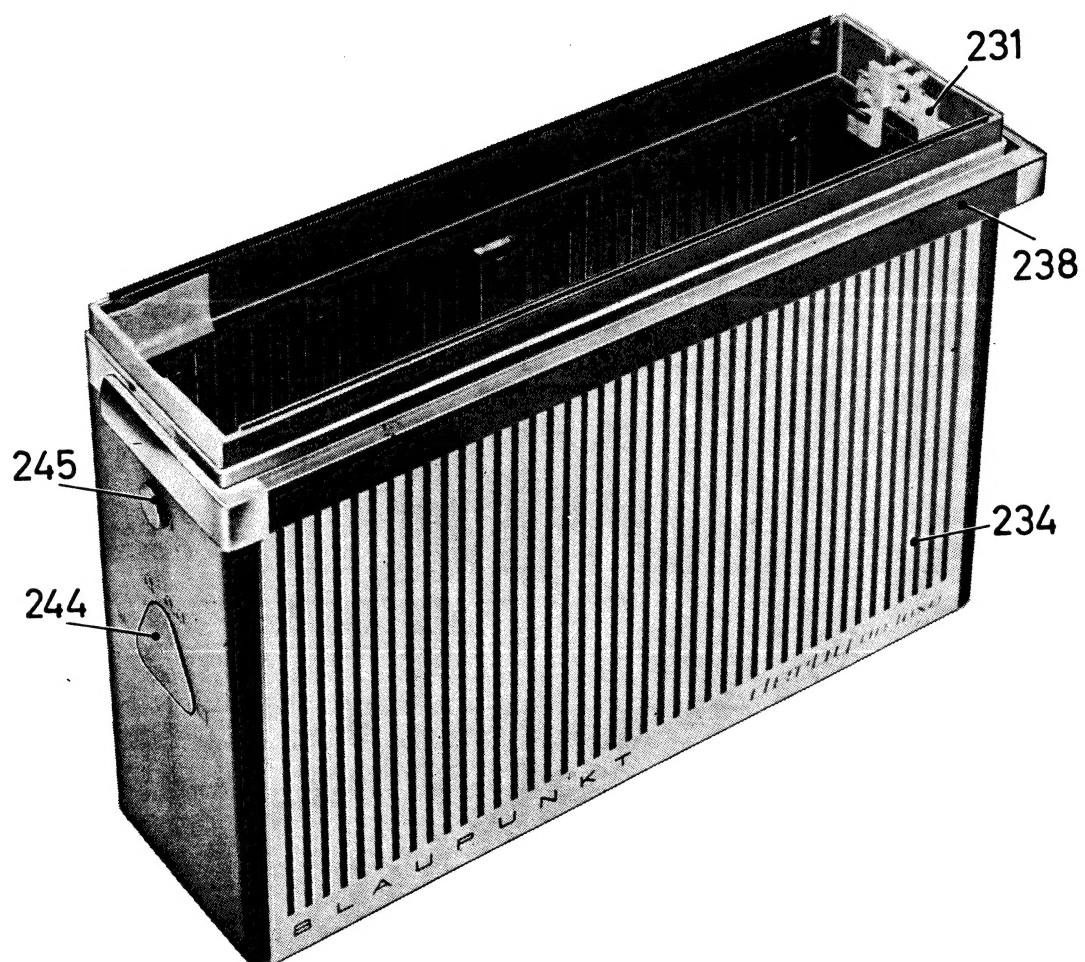
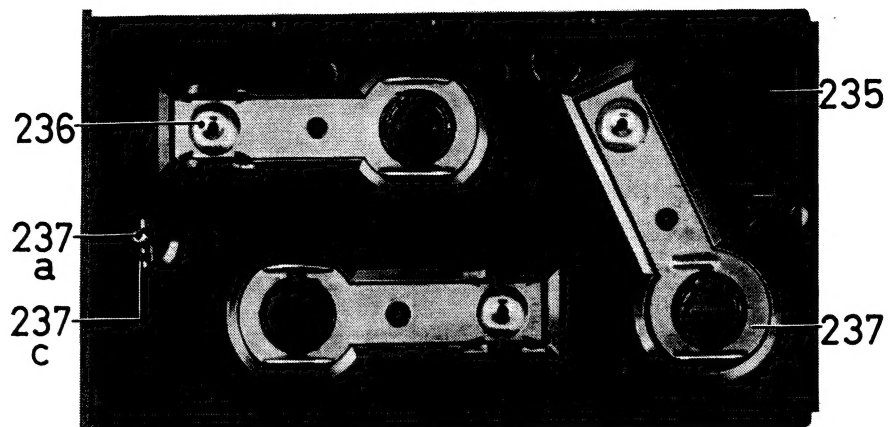


Lfd. Nr. Item No.	Bestellbezeichnung	Part	Bestell-Nr. Part. No.	Pos. i. Schaltbild Pos. i. schematic
	<b>Abstimmteile</b>	<b>Tuning parts</b>		
110	UKW-Teil, vollst., mit Drehkonden- sator	FM unit, compl., with tuning capacitor	17 EV 6008/04z	
111	Abdeckkappe	Protection cap	43 MK 6031/01x	C 740-743
112	Drehkondensator	Tuning capacitor	14 DK 6041/02x	
113	Tragwinkel, vollst., f. UKW-Teil	Bracket, compl., for FM unit	13 CZ 6117/02z	
	Einzelteile für UKW-Mischteil- Platte	Parts for board of FM mixer unit		
114	UKW-Koppeldrossel	FM coupling choke	87 WC 5023/28x	D 750
115	UKW-Emitterspule	FM emitter coil	87 WC 5023/55x	D 751
	Einzelteile für UKW-Spulenplatte	Parts for FM coil board		
116	UKW-Zwischenkreisspule	FM intermediate circuit coil	87 WC 2577/21z	L 770
117	UKW-Oszillatorspule	FM oscillator coil	87 WC 2577/22z	L 771-772
118	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/03x	L 770, 771
119	1. FM/ZF-Filter	1st FM/IF filter	87 WC 2577/26z	L 773, 774
120	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/01x	L 773
	Einzelteile für UKW-Seitenplatte	Parts for FM lateral board		
121	UKW-Drossel	FM choke	87 WC 6209/01z	D 780
122	UKW-Drossel	FM choke	87 WC 2076/04z	D 781
123	ZF-Saugkreisspule	IF wavetrap coil	87 WC 2590/04z	L 782
124	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/02x	L 782
125	UKW-Eingangstransformator	FM input transformer	87 WC 2277/07z	L 780, 781
	<b>Transistoren</b>	<b>Transistors</b>		
130	AF 106 (schwarz)	AF 106 (black)	96 XZ 6051/28n	V 730
131	AF 201 c	AF 201 c	96 XZ 6051/36n	V 732, 901
132	AF 201	AF 201	96 XZ 6051/35n	V 900, 902
133	BC 108 B	BC 108 B	96 XZ 6053/10n	V 903
134	AC 151 VI	AC 151 VI	96 XZ 6053/24n	V 904
135	AC 151 VII	AC 151 VII	96 XZ 6053/27n	V 905, 906
136	BC 108 A	BC 108 A	96 XZ 6053/09n	V 907
137	AC 153 K (paarweise bestellen)	AC 153 K (order by pairs)	96 XZ 6054/27n	V 908, 909
	<b>Gleichrichter und Dioden</b>	<b>Rectifier and diodes</b>		
140	Selengleichrichter E 20 - C 30	Selenium rectifier E 20 - C 30	96 XZ 0868/08n	X 905
141	Germaniumdiode AA 112	Germanium diode AA 112	96 XZ 0778/53n	X 750, 902
142	Germaniumdiode AA 112 (paar- weise bestellen)	Germanium diode AA 112 (order by pairs)	96 XZ 0778/54n	X 900, 901
143	Siliziumdiode BA 124	Silicium diode BA 124	96 XZ 0778/76n	X 751
	<b>Potentiometer und Einstellregler</b>	<b>Potentiometers and adjusters</b>		
150	Lautstärke 13 k $\Omega$	Volume 13 k $\Omega$	89 WI 6039/02x	R 700
151	Baß und Sopran 50 k $\Omega$	Bass and treble 50 k $\Omega$	89 WI 6047/02x	R 701, 702
152	Einstellregler, 500 $\Omega$	Adjuster, 500 $\Omega$	89 WI 2030/74x	R 959
153	Einstellregler, 5 k $\Omega$	Adjuster, 5 k $\Omega$	89 WI 6036/11x	R 932
154	Einstellregler, 10 k $\Omega$	Adjuster, 10 k $\Omega$	89 WI 2274/05x	R 928
	<b>Knöpfe und Antriebsteile</b>	<b>Knobs and drive parts</b>		
160	+ Drehknopf, klein, für Tiefen, Höhen und Lautstärke	Knob, small, for bass, treble and volume	26 KF 6092/02x	
161	Knopfhalter für 26 KF 6092/02x	Knob holder for 26 KF 6092/02x	46 MR 0730/23n	
162	Filzscheibe für 26 KF 6092/02x	Felt washer for 26 KF 6092/02x	58 NS 2009/61x	
163	+ Drehknopf für Abstimmung	Knob for tuning	26 KF 6093/02x	
164	Knopfhalter für 26 KF 6093/02x	Knob holder for 26 KF 6093/02x	46 MR 0730/23n	
165	Filzscheibe für 26 KF 6093/02x	Felt washer for 26 KF 6093/02x	58 NS 2009/62x	
166	Druckknopf für Skalenbeleuchtung	Pushbutton for dial illumination	26 KF 6095/01z	
167	Feder für 26 KF 6095/01z	Spring for 26 KF 6095/01z	68 SF 6020/22x	
168	Seilrolle	Pulley	63 RL 0704/01x	
169	Antriebsrolle für Abstimmung	Drive pulley for tuning	63 RL 6010/01x	
170	* Antriebsschnur (Meterware)	Drive cord (order in metre)	718 121	
171	Zugfeder für Antriebsschnur	Tension spring for drive cord	68 SF 0880/01x	
172	Zeiger, vollst.	Pointer, compl.	76 SZ 6056/01z	
	<b>Anzeigeteile</b>	<b>Indicator units</b>		
180	Skala	Dial	72 SQ 6246/03x	
181	Linsensenkschraube für Skala B 2,2 x 13, DIN 7981	Lens-head screw for dial B 2.2 x 13, DIN 7981	2 910 614 003	
182	Reflektor	Reflector	62 RF 6019/01x	
183	* Skalenlampe	Dial lamp	21 GL 0701/01x	LP 700, 701
184	Lampenhalter	Lamp holder	18 FA 6004/01z	
	+ Entsprechenden Knopfhalter bitte mitbestellen!	+ Please order corresponding knob holder, too!		





Lfd. Nr. Item No.	Bestellbezeichnung	Part	Bestell-Nr. Part. No.	Pos. i. Schaltbild Pos. i. schematic
	<b>Rahmenteile</b>	<b>Frame parts</b>		
190	Rahmenteil (Abdeckung für Kontakt- leiste)	Frame part (cover for contact strip)	13 CZ 6132/01x	
191	Rahmenteil, genietet, für Ferrit- antenne	Frame part, riveted, for ferrite antenna	13 CZ 6113/02z	
192	Halblech, genietet (mit Kontakt- leiste und Führungsbuchse)	Mounting plate, riveted (with contact strip and guiding bush)	13 CZ 6115/02z	
193	Seitenteil, vollst., mit Anschluß- buchsen	Lateral plate, compl., with jack	13 CZ 6108/02z	
194	Gummipuffer für Lautsprecher- befestigung	Rubber cushion for speaker mounting	51 NB 6007/03x	
195	Bolzen mit Innengewinde	Stud with thread	10 BO 6062/01x	
	<b>Transformatoren</b>	<b>Transformers</b>		
200	Treibertransformator	Driver transformer	78 TF 0774/03z	Tr 900
201	Ausgangstransformator	Output transformer	78 TF 6002/04z	Tr 901
	<b>Lautsprecher</b>	<b>Speaker</b>		
205	Lautsprecher	Speaker	33 LA 0873/06z	LA 701
206	Zentriermembrane	Spider	58 NS 0844/01x	
207	Abdeckkalotte	Protection cap	58 NS 0850/01x	
208	Membrane, vollst.	Cone with voice coil, compl.	39 ME 0730/04z	
	<b>Stecker und Buchsen</b>	<b>Plugs and jacks</b>		
210	* TA + TB-Stecker, 5-polig	5 contact plug for PU + TR	67 SE 0734/36x	
211	* Stecker für Netzteil	Plug for mains unit	67 SE 0762/04x	
212	* Stecker für Kleinsthörer	Earphone plug	67 SE 0734/73x	
213	TA + TB-Buchse, 5-polig	5 contact jack for PU + TR	67 SE 0762/30x	
214	Anschlußbuchse für Netzteil	Jack for mains unit	67 SE 0762/18x	
215	Anschlußbuchse für Kleinsthörer	Earphone jack	67 SE 0762/60x	
216	Anschlußbuchse, 2-polig (Batterie- anschluß)	Jack, 2-pole (battery connection)	18 FA 6005/01x	
217	Kontaktleiste (Steckverbindung)	Contact strip (plug connection)	67 SE 6007/01z	
218	Führungsbuchse	Guide	51 NB 6019/01x	
219	Winkelhebel an Führungsbuchse	Bent lever at the guide	23 HE 6053/01x	
220	Schalthebel am Winkelhebel	Switch lever at the bent lever	23 HE 6052/01z	
221	Bolzen für Hebel	Stud for lever	10 BO 6014/02x	
222	Antennenbuchse	Antenna jack	38 MB 0823/10x	
	<b>Gehäuse und Einzelteile</b>	<b>Housing and parts</b>		
230	Gehäuse ohne Tragbügel	Housing without carrying handle	19 GE 6170/06z	
231	Halblech für Tragbügel- befestigung	Plate for fastening the carrying handle	07 BE 6275/02x	
232	Kontaktfeder (lang) für Batterie- halter	Contact spring (long) for battery container	31 KV 6008/01x	
233	Kontaktfeder (kurz) für Batterie- halter	Contact spring (short) for battery container	31 KV 6009/06x	
234	Frontverkleidung, selbstklebend	Front escutcheon, adhesive	85 VK 6226/01x	
235	Deckel für Batteriekasten	Cover for battery container	06 BA 6018/01z	
236	Kontaktlasche für Deckel (2-fach)	Contact strip for cover (2 contacts)	31 KV 6044/01x	
237	Kontaktlasche für Deckel (1-fach)	Contact strip for cover (1 contact)	31 KV 6044/02x	
237a	Verschlußschraube	Locking screw	10 BO 6063/01x	
237b	Druckfeder	Spring	68 SF 6020/22x	
237c	Befestigungsstift für Verschluß- schraube 1,5 x 8 mm	Fixing pin for locking screw 1.5 x 8 mm	2 917 700 015	
238	Tragbügel	Carrying handle	96 XZ 6110/03x	
239	Filzscheibe	Felt washer	58 NS 6007/01x	
240	Sicherungsscheibe für Tragbügel- befestigung	Washer for fastening the carrying handle	2 916 080 005	
241	Führungsschiene	Guide	07 BE 6268/01x	
242	Linsenschraube für Führungsschiene	Lens-head screw for guide	73 SR 6002/70x	
243	Verschlußkappe für Kontaktleiste	Cover for contact strip	53 NF 6188/01x	
244	* Stopfen für Buchsen	Protection cap for jacks	53 NF 6317/01x	
245	* Stopfen für Antennenbuchse	Protection cap for antenna jack	53 NF 6330/01x	
246	Verpackung	Packing	86 VP 6066/05x	
247	Schale für Verpackung	Plastic packing (Styropor)	86 VP 6071/01x	
248	Folie für VP 6066/05x	Foil for VP 6066/05x	86 VP 2091/04x	



**Ersatzteilliste**  
**Kondensatoren und Widerstände**

**Spare Parts List**  
**Capacitors and Resistors**

Lfd. Nr. Item No.	Bestellbezeichnung Part		Best.-Nr. Part-No.	Position im Schaltbild Position in schematic
<b>Elektrolytkondensatoren</b> <b>Electrolytic capacitors</b>				
1	0,5 $\mu$ F + 100 - 10 %	30 V	28 KO 0750/41n	C 959
2	1 $\mu$ F + 50 - 20 %	30 V	28 KO 0745/86n	C 964
3	5 $\mu$ F + 50 - 20 %	12 V	28 KO 0748/03n	C 953, 954, 958, 965
4	10 $\mu$ F + 50 - 20 %	6 V	28 KO 0747/04n	C 945
5	100 $\mu$ F + 50 - 20 %	12 V	28 KO 0748/86n	C 784, 787
6	100 $\mu$ F + 50 - 20 %	12 V	28 KO 0748/37n	C 970
7	250 $\mu$ F + 50 - 20 %	10 V	28 KO 0753/19n	C 972, 978
8	250 $\mu$ F + 50 - 20 %	3 V	28 KO 0753/11n	C 971
9	500 $\mu$ F + 50 - 10 %	3 V	28 KO 0753/40n	C 966
<b>Keramikkondensatoren</b> <b>Ceramic capacitors</b>				
15	4 pF $\pm$ 0,5 pF	500 V	28 KO 2213/71n	C 753
16	7 pF $\pm$ 0,5 pF	125 V	28 KO 2222/83n	C 774
17	7 pF $\pm$ 0,5 pF	500 V	28 KO 2210/97n	C 937
18	10 pF $\pm$ 0,5 pF	500 V	28 KO 2213/70n	C 750, 758
19	10 pF $\pm$ 1 pF	500 V	28 KO 2207/79n	C 918
20	12 pF $\pm$ 5 %	125 V	28 KO 2218/03n	C 930
21	15 pF $\pm$ 5 %	500 V	28 KO 2205/05n	C 909, 910
22	39 pF $\pm$ 5 %	30 V	28 KO 2220/15n	C 751
23	47 pF $\pm$ 5 %	125 V	28 KO 2218/17n	C 911, 916
24	47 pF $\pm$ 2 %	250 V	28 KO 2219/17n	C 790
25	68 pF $\pm$ 5 %	125 V	28 KO 2218/21n	C 901
26	68 pF $\pm$ 2 %	500 V	28 KO 2208/21n	C 755
27	100 pF $\pm$ 10 %	250 V	28 KO 2219/94n	C 781
28	100 pF $\pm$ 2 %	250 V	28 KO 2218/25n	C 780
29	110 pF $\pm$ 5 %	125 V	28 KO 2218/26n	C 757
30	180 pF $\pm$ 2 %	250 V	28 KO 2219/31n	C 760, 770
31	330 pF $\pm$ 20 %	250 V	28 KO 2218/37n	C 947, 949, 950
32	470 pF + 50 - 20 %	500 V	28 KO 2217/41n	C 951, 759
33	470 pF $\pm$ 10 %	500 V	28 KO 2213/60n	C 752
34	680 pF + 50 - 20 %	500 V	28 KO 2216/82n	C 754
35	1 nF $\pm$ 10 %	500 V	28 KO 2216/83n	C 915
36	1,5 nF $\pm$ 20 %	125 V	28 KO 2218/53n	C 925
37	2,2 nF + 50 - 20 %	125 V	28 KO 2219/57n	C 773
38	4,7 nF + 50 - 20 %	125 V	28 KO 2218/96n	C 914, 944, 952
39	4,7 nF + 50 - 20 %	125 V	28 KO 2219/65n	C 929, 956, 957, 960, 788, 789
40	4700 pF + 80 - 20 %	250 V	28 KO 2218/65n	C 948
41	22 nF + 100 - 20 %	10 V	28 KO 2220/82n	C 785
<b>Kunstfolienkondensatoren</b> <b>Plastic film capacitors</b>				
50	39 pF $\pm$ 1 pF	125 V	28 KO 2181/15n	C 940
51	56 pF $\pm$ 2,5 %	125 V	28 KO 2181/19n	C 720
52	115 pF $\pm$ 2,5 %	125 V	28 KO 2181/79n	C 923
53	150 pF $\pm$ 2,5 %	125 V	28 KO 2181/29n	C 904
54	160 pF $\pm$ 5 %	125 V	28 KO 2182/30n	C 924
55	180 pF $\pm$ 2,5 %	125 V	28 KO 2181/31n	C 917
56	200 pF $\pm$ 2,5 %	125 V	28 KO 2181/32n	C 928
57	250 pF $\pm$ 25 %	125 V	28 KO 2181/92n	C 903
58	330 pF $\pm$ 2,5 %	125 V	28 KO 2181/37n	C 922
59	660 pF $\pm$ 2,5 %	125 V	28 KO 2181/94n	C 783
60	4,7 nF $\pm$ 5 %	125 V	28 KO 2182/65n	C 931
61	4,7 nF + 50 - 20 %	125 V	28 KO 2218/96n	C 944
62	10 nF $\pm$ 20 %	160 V	28 KO 2152/73n	C 936
63	10 nF $\pm$ 20 %	160 V	28 KO 2169/73n	C 932, 700, 701
64	15 nF $\pm$ 10 %	400 V	28 KO 2167/77n	C 974, 977
65	22 nF $\pm$ 20 %	160 V	28 KO 2152/81n	C 939, 943
66	47 nF $\pm$ 20 %	250 V	28 KO 2166/85n	C 938
67	47 nF $\pm$ 20 %	160 V	28 KO 2169/85n	C 963
68	0,1 $\mu$ F $\pm$ 20 %	250 V	28 KO 2166/10n	C 782
69	0,47 $\mu$ F $\pm$ 20 %	100 V	28 KO 2165/97n	C 942
70	0,47 $\mu$ F $\pm$ 10 %	160 V	28 KO 2169/97n	C 967, 973

Lfd. Nr. Item No.	Bestellbezeichnung Part	Best.-Nr. Part-No.	Position im Schaltbild Position in schematic
<b>Durchführungskondensatoren</b> <b>Feed-through capacitors</b>			
75	50 pF $\pm$ 5 % 30 V	28 KO 2220/96n	C 736
76	120 pF $\pm$ 10 % 30 V	28 KO 2220/27n	C 737
77	1,5 nF $\pm$ 30 – 10 % 30 V	28 KO 2220/97n	C 738
<b>Schichtwiderstände</b> <b>Composition resistors</b>			
80	15 $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/03n	R 973 <sup>1)</sup>
81	18 $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,33 W	89 WI 2203/04n	R 981
82	33 $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/07n	R 973 <sup>2)</sup>
83	47 $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/09n	R 967, 972
84	56 $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/10n	R 980
85	68 $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/11n	R 901
86	82 $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/12n	R 910, 974
87	100 $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/13n	R 770
88	100 $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/13n	R 923, 969
89	150 $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/15n	R 904
90	180 $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/16n	R 979
91	220 $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/17n	R 914, 937, 953, 966
92	330 $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/19n	R 750
93	390 $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/20n	R 924
94	390 $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/20n	R 917
95	470 $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/21n	R 921, 977
96	560 $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2200/22n	R 936, 958
97	680 $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/23n	R 978, 982
98	1 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/25n	R 935
99	1,2 k $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/26n	R 915
100	1,2 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/26n	R 943, 965
101	1,5 k $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/27n	R 900, 903
102	1,8 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/28n	R 907
103	1,8 k $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/28n	R 751
104	2,2 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/29n	R 922, 960 <sup>1)</sup>
105	2,7 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/30n	R 954, 970
106	2,7 k $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/30n	R 908
107	3,3 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/31n	R 957
108	4,7 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/33n	R 949
109	5,6 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/34n	R 916, 918, 929, 950
110	5,6 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2200/34n	R 945
111	6,8 k $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/35n	R 902
112	8,2 k $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/36n	R 752
113	10 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/37n	R 951
114	10 k $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/37n	R 704, 944
115	12 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/38n	R 938
116	15 k $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/39n	R 911, 947
117	15 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/39n	R 939, 942
118	18 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/40n	R 930, 931, 964
119	33 k $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/43n	R 909
120	33 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/43n	R 952
121	82 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/48n	R 971, 955 <sup>1)</sup>
122	100 k $\Omega$ $\pm$ 5 % 0,2 W	89 WI 2200/49n	R 905, 753, 754
123	150 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/51n	R 946
124	470 k $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,125 W	89 WI 2199/57n	R 940
<b>Drahtwiderstand</b> <b>Wire wound resistor</b>			
125	2,5 $\Omega$ $\pm$ 10 % 0,3 W	89 WI 0858/05n	R 956
<b>NTC-Widerstand</b> <b>Thermistor</b>			
130	33 $\Omega$ $\pm$ 20 %	89 WI 0759/52x	R 968 <sup>2)</sup>
131	10 k $\Omega$ $\pm$ 20 %	89 WI 0759/53x	R 963 <sup>1)</sup>
			<sup>1)</sup> bis Nr. Y 787 766 until no. Y 787 766
			<sup>2)</sup> ab Nr. Y 787 767 from no. Y 787 767

**Ersatzteilliste**  
**Kondensatoren und Widerstände**

**Spare Parts List**  
**Capacitors and Resistors**

**Einbauhalterung HV 560/570**

**Car Mounting HV 560/570**

Lfd. Nr. Item No.	Bestellbezeichnung	Part	Bestell-Nr. Part. No.	Pos. i. Schaltbild Pos. i. schematic
260	Schieber	Slide	48 MT 6016/01x	
261	Druckfeder	Coil spring	68 SF 6020/12x	
262	Blattfeder	Flat spring	09 BF 6028/01z	
263	Druckfeder	Coil spring	68 SF 6020/13x	
264	Führungsbolzen	Guiding stud	10 BO 6048/01x	
265	Sicherungsscheibe 3,2	Washer 3.2	47 MS 2193/01x	
266	Gleiter	Slide	53 NF 6265/01x	
267	Bowdenzug	Bowden wire	66 SC 6003/01x	
268	Hebel, genietet	Lever, riveted	23 HE 6016/01z	
269	Drehfeder	Torsion spring	68 SF 6030/01x	
270	Klappe	Flap	96 XZ 6095/01x	
271	Achse	Shaft	01 AC 6042/01x	
272	Biegefeder	Spring	68 SF 6029/01x	
273	Hebel	Lever	23 HE 6018/01x	
274	Umschaltkasten (kein Ersatzteil)	Conversion box (no spare part)	41 MG 6010/01z	
275	Umschaltleiste 6/12 V	Conversion strip 6/12 V	53 NF 6274/01z	
276	Stecker 6/12 V	Plug 6/12 V	67 SE 0754/03z	
277	LA-Anschlußplatte	Speaker connection board	56 NP 3609/01z	
278	Batteriekabel (Meterware)	Battery cable (order in metres)	25 KA 0814/..z	
279	Sicherungshalter	Fuse holder	18 FA 0769/01z	
280	Flachsteckhülse	Flat connector jack	67 SE 0734/79n	
281	Steckverteiler	Forked flat plug connector	67 SE 0734/60n	
282	Antennenkabel vollst.	Antenna cable compl.	05 AT 0755/53x	
283	Platte (Umschaltsteckerverbindung)	Printed board (converting plug connection)	97 XY 6126/..z	
284	Deckel	Cover	43 MK 6029/01x	
285	Sicherung 2 A	Fuse 2 A	69 SG 0703/18n	Si 990
286	Gleitpuffer	Plastic slide	09 BF 6037/01x	
287	Isolierstreifen	Isolating strip	53 NF 6107/05x	
288	Sicherheitsschloß	Lock	J 3337/01z	
289	Transistor AD 148	Transistor AD 148	96 XZ 6054/43x	V 990
290	Schutzkappe	Protection cap	55 NK 0710/01x	
291	Diode ZF 7,5	Diode ZF 7.5	96 XZ 0778/79n	X 990
292	Verpackungskarton	Carton	86 VP 6050/01x	

**Kondensatoren, Widerstände und Drosseln**

**Capacitors, Resistors and Chokes**

**Einbauhalterung HV 560/570**

**Car Mounting HV 560/570**

1	<b>Elektrolytkondensator</b> <b>Electrolytic capacitor</b>			
	1000 µF + 50 – 20 %	15/18 V	28 KO 0749/14n	C 991
2	<b>Kondensatoren</b> <b>Capacitors</b>			
	4 700 pF + 30 – 20 %	500 V	28 KO 2214/65n	C 992
	10 000 pF + 50 – 20 %	125 V	28 KO 2220/92n	C 990
3	<b>Widerstände</b> <b>Resistors</b>			
	5,6 Ω ± 5 %	1/3 W	89 WI 2203/81n	R 990
4	33 Ω ± 10 %	2 W	89 WI 0858/84n	R 991
5	330 Ω ± 5 %	1/8 W	89 WI 2199/19n	R 992
6	100 kΩ ± 5 %	1/8 W	89 WI 2199/49n	R 993
7	<b>Drosseln</b> <b>Chokes</b>			
	UKW-Drossel	FM-choke	87 WC 2076/30z	D 990, 991
8	Drossel	Choke	87 WC 2076/01z	D 993
9	Drossel	Choke	16 ED 0719/04z	D 992



## Stromversorgung

Das Gerät wird aus 6 Mono-Zellen gespeist, die im Gerät untergebracht sind. Die Betriebsspannung beträgt 9 V. Als Ersatz nur 1,5 V Mono-Zellen „Leak proof“, 35 mm  $\phi$ , verwenden.

Zur Stromversorgung des Koffergerätes kann anstelle der Batterien ein Netzteil der Firma Buck-Elektronik mit einer stabilisierten Spannung an die dafür vorgesehene Buchse angeschlossen werden. Durch den Anschluß wird die Batterieleitung automatisch unterbrochen, so daß bei Betrieb mit dem Netzteil die Batterien nicht angeschlossen sind. Wird das Gerät **nur** mit Netzteil betrieben, so empfehlen wir, die Batterien aus dem Gerät herauszunehmen. Zur Stromversorgung des ausgebauten Chassis können auch die 6 Mono-Zellen verwendet werden. Die Kabelverbindung vom Batteriehalter zum Chassis ist steckbar.

**Montage der Einbau-Haltevorrichtung siehe Einbauanleitung KDB 951-810**

## Betrieb im Wagen

Das Gerät in die Einbau-Haltevorrichtung einschieben. Die Autoantenne an die Steckvorrichtung der Einbau-Haltevorrichtung anschließen.

Bei Verwendung eines Wagenlautsprechers muß der Drahtbügel aus der Steckerleiste in der Einbau-Haltervorrichtung herausgenommen werden, Fig. 1 und 2.

Nach Einschieben des Kofferradios sind Ferritantenne, Teleskopantenne und Kofferlautsprecher automatisch abgeschaltet. Wirksam sind jetzt die über die Einbau-Haltervorrichtung angeschlossene Autoantenne und der Wagenlautsprecher.

## Power Supply

The set is operated with 6 flashlight cells, D-size, which are placed in the set. The supply voltage is 9 V. For replacement use only D-size cells "Leak proof" 1.5 V, 1 1/2 inches  $\phi$ .

Instead of the batteries, a mains unit of Messrs. Buck-Elektronik can be used as power supply which is connected to the corresponding jack, and supplies a stabilised voltage. On connecting this mains unit the batteries are automatically disconnected. If the set is to be used with the mains unit **only**, we recommend to remove the batteries.

The 6 flashlight batteries can also be used as power supply if the chassis has been removed out of the housing. The power supply lead from battery container to chassis can be plugged.

**For the installation of the car mounting see illustration instructions KDB 951-810**

### Operation in car

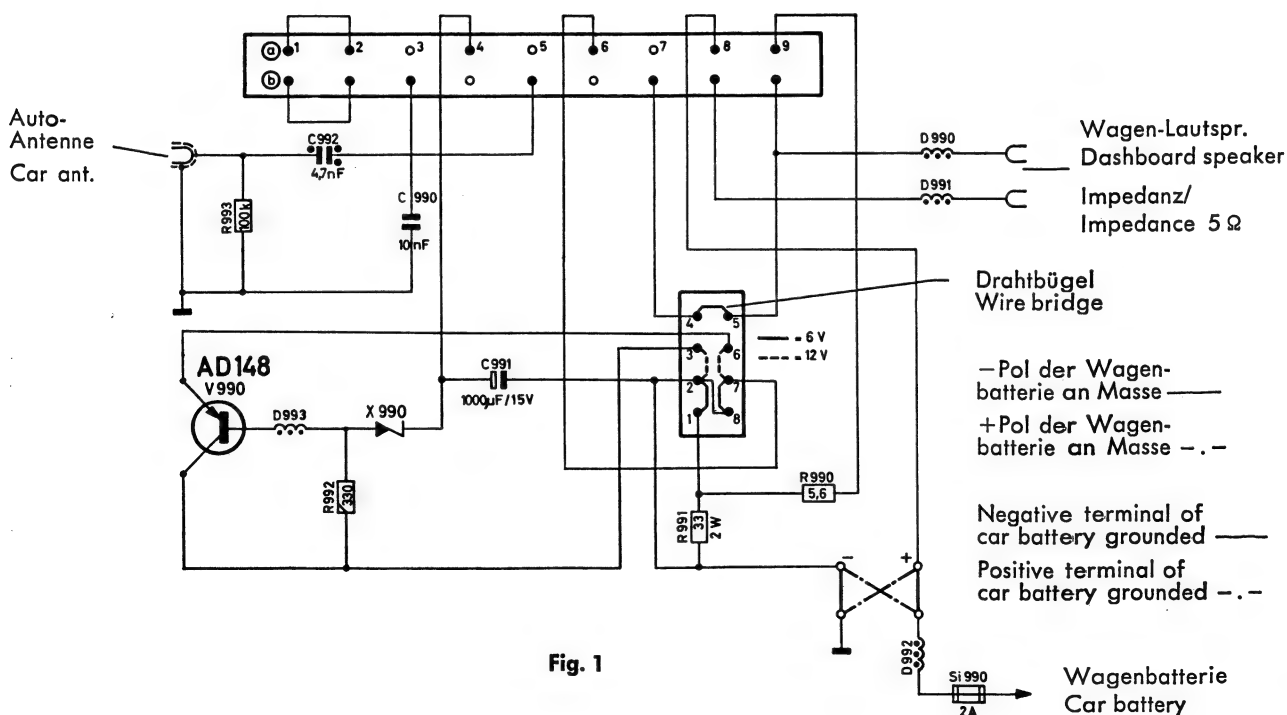
Slide the set in the car mounting. Connect car antenna to antenna jack of car mounting.

When using a dashboard speaker the wire bridge must be removed from the contact strip of the car mounting, see figs. 1 and 2.

After placing the portable set in the car mounting the ferrite antenna, telescopic antenna and the built-in speaker are cut out automatically. The car antenna and the dashboard speaker are connected to the set via the car mounting.

## Einbau-Haltevorrichtung

## Car Mounting



**Fig. 1**

Spannungsumschaltung durch Versetzen des Umschaltsteckers / Voltage conversion by means of conversion plug

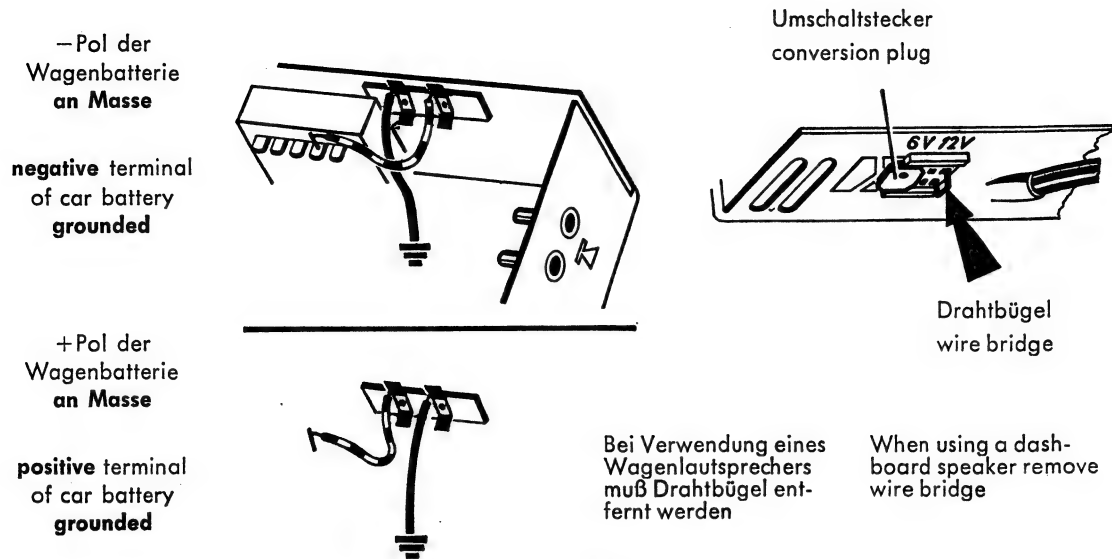


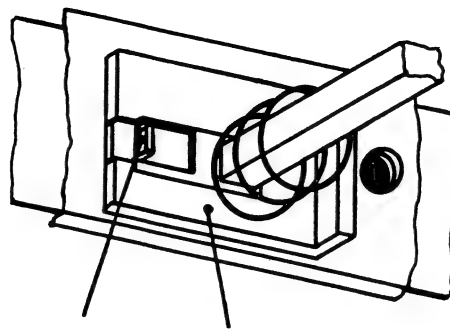
Fig. 2

## 1 Hinweise zur Reparatur an Transistorstufen

- 1.1 Spannung des Empfängers kontrollieren.
- 1.2 Spannungen mit Röhrenvoltmeter  $R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$  messen.
- 1.3 Ströme mit Milliampereometer Multavi V ( $R_i = 19,6 \text{ }\Omega$  bei 15 mA) messen.
- 1.4 Ausgangsleistung mit Outputmeter ( $R_i \geq 100 \text{ }\Omega$ ) parallel zum eingebauten Lautsprecher messen, 50 mW = 0,5 V am Outputmeter.
- 1.5 Während der Arbeiten an Transistoren das Gerät ausschalten.
- 1.6 Die LötKolbenspitze muß spannungsfrei sein (LötKolben vom Lichtnetz trennen, Trenntrafo verwenden).
- 1.7 **Vorsicht!** Transistoren können durch zu starke Erwärmung beschädigt werden. Anschlüsse der Transistoren zur besseren Wärmeableitung mit einer Flachzange festhalten. LötKolben nur so lange an die Anschlußdrähte halten, bis das Zinn läuft.

## 1 Directions for Repairing Transistor Stages

- 1.1 Control voltage of set.
- 1.2 Measure voltages with VTVM ( $R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$ ).
- 1.3 Currents are to be measured with ammeter Multavi V ( $R_i = 19.6 \text{ }\Omega$  at 15 mA).
- 1.4 Measure output with outputmeter ( $R_i \geq 100 \text{ }\Omega$ ) parallel to built-in speaker, 50 mW = 0.5 V output.
- 1.5 Switch off set when working on transistors.
- 1.6 Tip of soldering iron must be free of voltage (disconnect soldering iron from mains using isolation transformer).
- 1.7 **Attention!** Transistors can be damaged by overheating. Therefore hold soldering tags of transistors with flat nose pliers. Only hold soldering iron on soldering tags until solder begins to run.



Nase  
Nose  
Sicherungsflasche  
Locking

Fig. 3

## 2 Auswechseln der Skalenlampen

- 2.1 Chassis ausbauen. (Siehe unter 5.)
- 2.2 Skalenlampe nach unten drücken und aus der Halterung herausnehmen.
- 2.3 Neue Skalenlampe einsetzen.

## 3 Auswechseln eines Drucktastenschiebers

- 3.1 Chassis ausbauen.
- 3.2 Skala abschrauben.
- 3.3 Mit einer Spitzpinzette die Sicherungsflasche am Drucktastenschieber der Taste „K“ nach vorn ausheben (Fig. 3).
- 3.4 Durch leichten seitlichen Zug (ca. 1 mm) an der Nase des Sicherungsschiebers (Fig. 3) erfolgt die Entriegelung der 6 Tasten. (Tasten festhalten!)
- 3.5 Gewünschten Tastenschieber herausziehen und auswechseln.
- 3.6 Durch gleichzeitiges Hinunterdrücken aller 6 Tasten Sicherungsflasche wieder einhaken.

## 4 Auswechseln des Skalenseils

- 4.1 Chassis ausbauen.
- 4.2 Bedienungsknöpfe abziehen und Befestigungsschrauben an der Skala lösen.
- 4.3 Skala nach vorn abnehmen. Druckknopf mit Feder für Skalenbeleuchtung entfernen.
- 4.4 Skalenseil (Länge ca. 0,76 m) nach Fig. 4 auflegen.

## 2 Exchange of the Dial Lamps

- 2.1 Remove the chassis.
- 2.2 Press dial lamp downwards and remove it from the lamp holder.
- 2.3 Insert new dial lamps.

## 3 Exchange of a Pushbutton Rod

- 3.1 Remove chassis.
- 3.2 Unscrew dial.
- 3.3 With a pair of tweezers release the locking at the rod of the pushbutton "K", see fig. 3.
- 3.4 By pulling slightly sideways (approx. 0.04") at the nose of the securing slide (see fig. 3) the disengagement of the 6 pushbuttons takes place (retain pushbuttons!).
- 3.5 Remove the respective pushbutton rod and replace it by the new one.
- 3.6 By pressing the 6 pushbuttons simultaneously reengage locking.

## 4 Exchange of the Drive Cable

- 4.1 Remove chassis.
- 4.2 Remove control knobs and loosen mounting screws on the dial.
- 4.3 Remove dial and pushbutton with spring for dial illumination.
- 4.4 Place drive cable as shown in fig. 4 (length approx. 30").

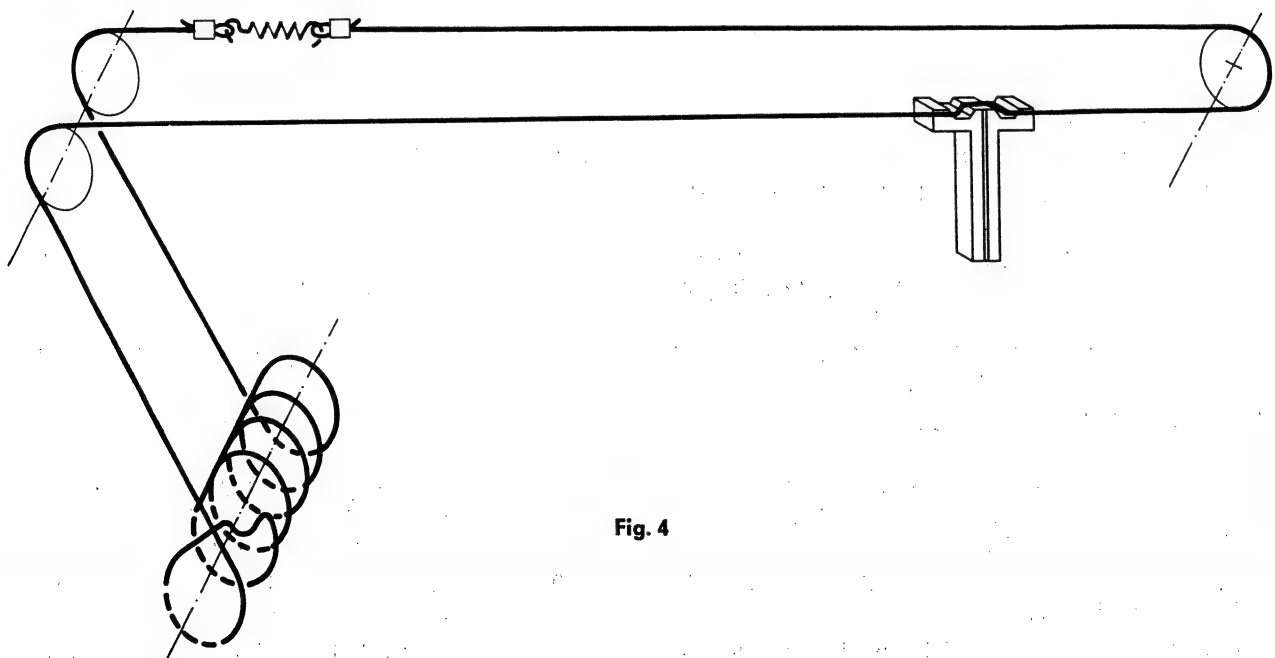


Fig. 4

## 5 Ausbau des Chassis

- 5.1 Befestigungsschraube an der Führungsschiene (Gehäuserückseite) und am Bodenteil lösen.
- 5.2 Bodenschraube neben dem Sichtfenster und Befestigungsschraube am Bodenteil des Batterieschachtes entfernen.
- 5.3 Abdeckstopfen an der Antennenbuchse entfernen.
- 5.4 Chassis durch leichten Zug nach oben herausziehen.
- 5.5 Die Kabelverbindung (Stromversorgung) vom Batteriehalter zum Chassis ist steckbar.

## 6 Vorbereitungen zum Abgleich

- 6.1 **Einstellung des Kollektorruhestromes**
  - 6.1.1 Die Betriebsspannung soll 9 V betragen.
  - 6.1.2 Vor der Ruhestrom-Einstellung das Gerät ca. 1 Std. bei Prüfraum-Temperatur lagern.
  - 6.1.3 In die gemeinsame Kollektorleitung beider Endtransistoren (<7> Fig. 8 oder 14) ein Milliampereometer schalten (Multavi V, Meßbereich 15 mA).
  - 6.1.4 Lautstärkeregler auf Minimum.
  - 6.1.5 Den Ruhestrom ca. 1 Minute nach dem Einschalten des Gerätes mit dem Einstellregler R 959 auf 6 mA  $\pm$  20 % einstellen, Fig. 5.
- 6.2 **Einstellung der stabilisierten Spannung für das UKW-Teil**
  - 6.2.1 Die Spannung zwischen dem Kollektor von V 905 und Masse mit dem Einstellregler R 928 auf + 4,5 V einstellen.

## 7 AM-Abgleich

- 7.1 Die Betriebsspannung soll 9 V betragen.
- 7.2 Meßsender und Empfänger erden.
- 7.3 Zeiger mit der Eichmarke in Deckung bringen. (Linke Skalenseite.)
- 7.4 Outputmeter ( $R_i \geq 100 \Omega$ ) parallel zum eingebauten Lautsprecher anschließen. 50 mW = 0,5 V am Outputmeter.
- 7.5 Lautstärkeregler voll aufdrehen, Sopranregler auf „hell“, Baßregler auf „dunkel“.
- 7.6 Beim AM-Abgleich künstliche Antenne, Fig. 6, verwenden.  
**Achtung!** Beim Abgleich des MW- und LW-Vorkreises auf dem Wellenschalter muß der Umschalter in Pfeilrichtung geschaltet sein.
- 7.7 Vor dem AM-ZF-Abgleich, Kern der Saugkreisspule L 782 herausdrehen.
- 7.8 Die AM-ZF-Saugkreisspule L 782 wird nach erfolgtem ZF-Abgleich wieder auf Spannungsminimum abgeglichen.

## 5 Removal of Chassis

- 5.1 Loosen mounting screw at the guiding strip (rear of the housing) and at the lower part of the housing.
- 5.2 Remove screw next to the small window and the mounting screw at the bottom part of the battery compartment.
- 5.3 Remove plastic cover of antenna jack.
- 5.4 Remove chassis in upwards direction.
- 5.5 The power supply lead from battery container to chassis can be plugged.

## 6 Preparations for Alignment

- 6.1 **Setting Collector Zero Signal Current**
  - 6.1.1 The operating voltage should be 9 volts.
  - 6.1.2 Previous to setting collector zero signal current store set at test room temperature for approx. 1 hour.
  - 6.1.3 Connect an ammeter (Multavi V, measuring band 15 mA) to the combined collector lead of both output transistors (<7> fig. 8 or 14).
  - 6.1.4 Turn volume control to minimum.
  - 6.1.5 Approx. 1 minute after switching on set, set zero signal current via adjuster R 959 to 6 mA  $\pm$  20 %, fig. 5.
- 6.2 **Setting of Stabilized Voltage for FM Unit**
  - 6.2.1 Set voltage between collector of V 905 and ground by means of adjuster R 928 to + 4.5 volts.

## 7 Alignment

- 7.1 Operating voltage should be 9 V.
- 7.2 Ground signal generator and set.
- 7.3 Line up pointer with RH end calibration of dial.
- 7.4 Connect outputmeter ( $R_i \geq 100 \Omega$ ) parallel to built-in speaker. 50 mW = 0.5 V output.
- 7.5 Turn volume to maximum, treble control to "treble", bass control to "bass".
- 7.6 For AM alignment use dummy antenna, see fig. 6.  
  
**Attention!** When aligning the MW and LW pre. circuit on the waveband switch the conversion switch must be switched in direction of the arrow.
- 7.7 Before starting the AM-IF alignment turn out core of the wavetrap coil L 782.
- 7.8 After IF alignment, the AM-IF wavetrap L 782 is realigned to min. voltage.

8 FM-Abgleich

- 8.1 Durch Drücken der AFC-Taste automatische Scharfabstimmung ausschalten.
- 8.2 Bei FM ein hochohmiges Voltmeter  $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$  parallel zu R 939/942 anschließen, <6> Fig. 9 oder 15.
- 8.3 Der Sekundärkreis vom Ratiofilter L 886 wird bei 1,4 Volt Ratiospannung auf Nulldurchgang abgeglichen. Ein Galvanometer ( $R_i > 30 \text{ k}\Omega/\text{V}$ , mit mittlerem Nullpunkt) an <8> Fig. 9 oder 15, anschließen.
- 8.4 Angegebene Reihenfolge der Abgleichelemente einhalten.
- 8.5 Abgleich so lange wiederholen, bis keine Verbesserung mehr erzielt wird.

8 FM Alignment

- 8.1 Cut out automatic frequency control by pressing AFC button.
- 8.2 For FM alignment connect VM ( $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega$ ) parallel to R 939/942 <6> fig. 9 or 15.
- 8.3 The secondary circuit of ratio filter L 886 is aligned to zero transit at 1.4 volts ratio voltage. Connect a galvanometer ( $R_i > 30 \text{ k}\Omega/\text{V}$ , with centre zero) to <8>, see fig. 9 or 15.
- 8.4 Follow alignment sequence carefully.
- 8.5 Repeat alignment unit no further improvement can be obtained.

Lage der Abgleichpunkte / Position of Alignment Points

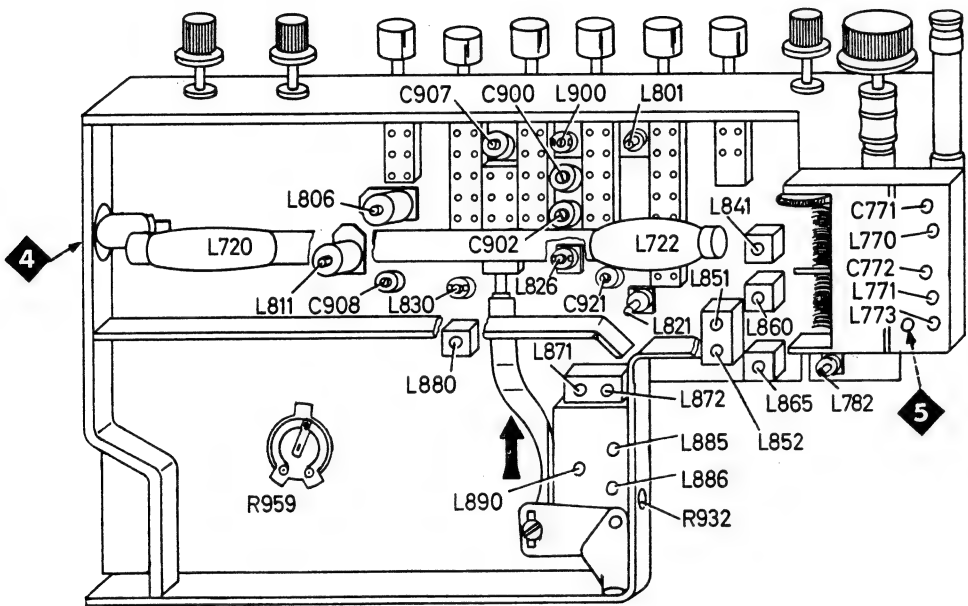


Fig. 5

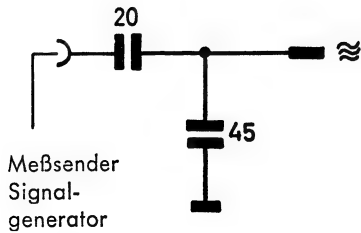


Fig. 6

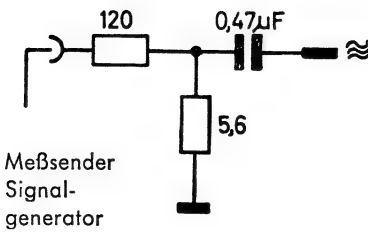


Fig. 7

Abgleichtabelle

Alignment Table

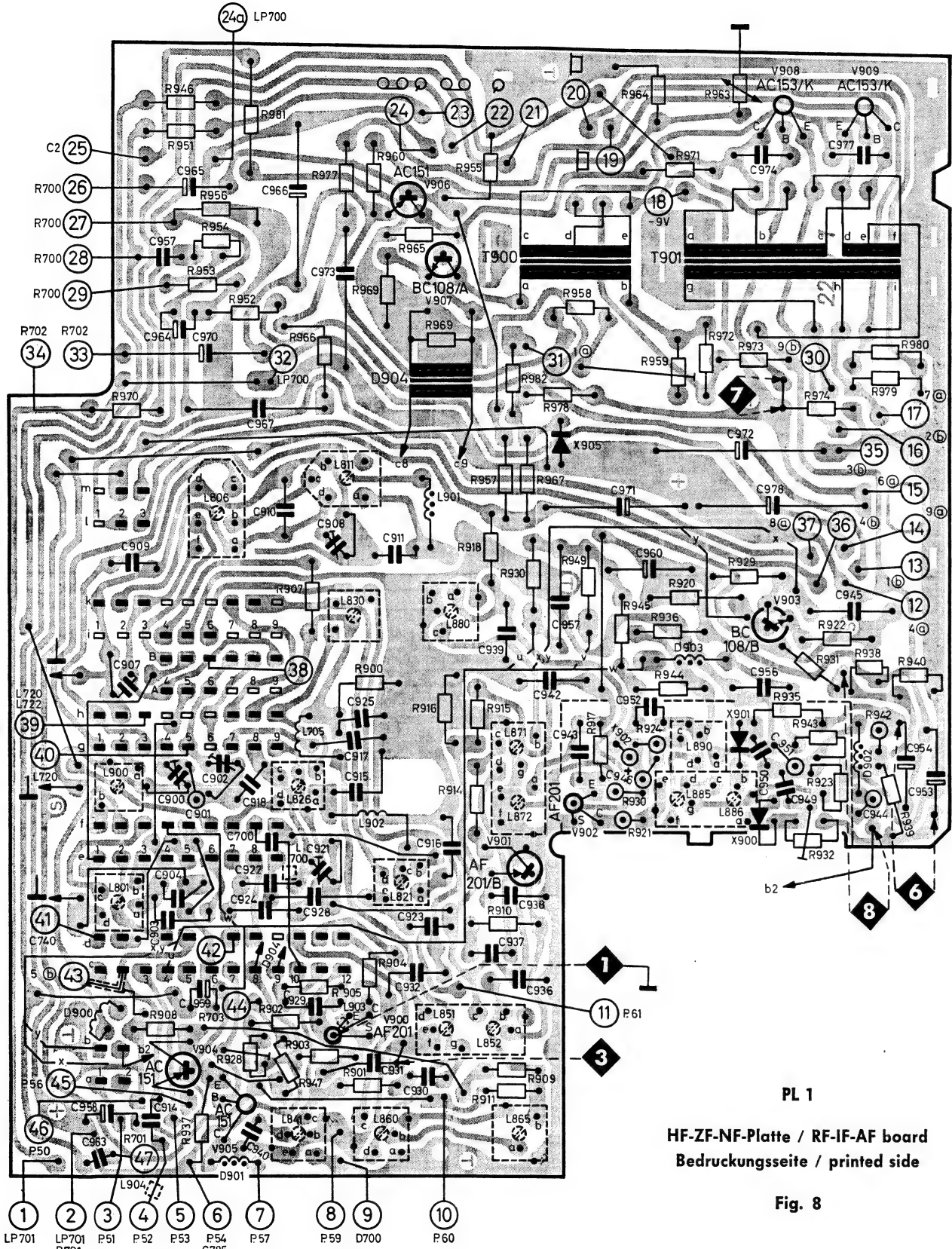
Wellenbereiche:					Wavebands:				
U	87,4 – 104 MHz =	3,43 – 2,88 m		FM	87,4 – 104 Mc =	3,43 – 2,88 m			
K	5,9 – 7,5 MHz =	51 – 40 m		SW	5,9 – 7,5 Mc =	51 – 40 m			
M	515 – 1620 kHz =	584 – 185 m		M	515 – 1620 kc =	584 – 185 m			
L	148 – 285 kHz =	2027 – 1053 m		L	148 – 285 kc =	2027 – 1053 m			
Bereich Waveband	Meßsender Sign. Gen.	MHz Mc	Skalenzeiger Pointer	*) Abgleichelemente Trimming points		HF-Empfindlichkeit bezogen bei AM auf 50 mW Ausgangslstg.; FM auf 0,5 V Ratiospannung RF sensitivity on AM for 50 mW output; FM for 0.5 V ratio voltage			
	über Spannungsteiler Fig. 7 via voltage divider Fig. 7					*) ab/from C 931	ab Basis/from base V 901	ab Basis/from base V 902	
M (ZF / IF)	*) ab Antennenanschluß from antenna connection Fig. 5 <4>	0,46 1) (0,452)	1600	L 890, L 880, L 865, L 860 auf Maximum / to maximum		ca./approx. 100 µV	ca./approx. 0,85 mV	ca./approx. 30 mV	
	über künstl. Antenne via dummy antenna Fig. 6			Oszillator Oscillator	Vorkreis Pre. circ.	ab Antennenanschluß from antenna connection Fig. 5 <4>			
M	Antenne/antenna Fig. 5 <4>	0,59 1,5	590 1500	L 826 C 921	L 806 C 907	ca./approx. 16 µV ca./approx. 12 µV			
L	Antenne/antenna Fig. 5 <4>	0,16 0,25	160 250	L 830 –	L 811 C 908	ca./approx. 26 µV ca./approx. 18 µV			
K	Antenne/antenna Fig. 5 <4>	6,25	6,25	L 821	L 801	ca./approx. 7 µV			
Ferritantenne / Ferrite Antenna									
M	1) Koppelspule coupling coil	0,59 1,5	590 1500	L 720 Versch. auf max./shift to max. C 902					
L	2) Koppelspule coupling coil	0,16 0,25	160 250	L 722 Versch. auf max./shift to max. C 900					
						über Spannungsteiler/via voltage divider = 10 : 1			
U (ZF / IF)	über 100 pF an <5> via 100 pF to <5> Fig. 5	10,7	104	L 885, L 872, L 871, L 852, L 851, L 841, L 773 auf max. Ratiospannung to max. ratio voltage, L 886 auf Nulldurchg./to zero transit *) R 932 auf/to Min. Outputmeter		ab Emitter from emitter V 902	ab Basis from base V 900		
	über 60 Ω Kabel via 60 Ω cable			Oszillator Oscillator	Zwischenkreis Int. circ.	ab Antennenanschluß <4> from antenna connection Fig. 5 <4>			
U	Antenne/antenna Fig. 5 <4>	88 102	88 102	L 771 C 772	L 770 C 771	ca./approx. 3,5 µV			
Q (K + U)	Tongenerator AF generator R <sub>A</sub> = 2,2 kΩ	1000 Hz/cs	Sopranregler = „hell“, Baßregler = „dunkel“ Treble control = „treble“ bass control = „bass“			ab Hochpunkt R 700 ca. 2,3 mV from top point of R 700 approx. 2.3 mV			

- 1) Bei Geräten mit besonderer Kennzeichnung AM ZF 452 kHz = 0,452 MHz.
- 2) Koppelspule, ca. 20 Windungen, 6 cm Durchmesser, an das Meßsenderkabel anschließen und in die Nähe des Ferritstabes bringen. Abgleich nach Abgleichtabelle. **Achtung!** Der Umschalter muß in Ruhestellung bleiben.
- 3) Ein AM-Signal, 400 Hz, 30 % moduliert, soll eine Ratiospannung von 1,4 V erzeugen. Dann mit R 932 ein Spannungsminimum am Outputmeter einstellen, Fig. 5.
- 4) Der Meßsender kann auch an dem Verbindungspunkt L 820/L 902 (Meßpunkt <3>) angeschlossen werden. Die Verbindung zum UKW-Teil muß dann am Abgangspunkt 61 abgelötet werden.
- 5) Kernstellung immer 1. Maximum, Nur KW-Vorkreis L 801 und KW-Oszillator L 821 2. Maximum.

- 1) For sets with special indication IF AM 452 kc = 0.452 Mc.
- 2) Connect coupling coil, approx. 20 wdgs., 2.36"  $\phi$  to cable of signal generator and approach the coil to ferrite antenna. Align according to alignment table. **Attention!** The conversion switch must be in home position.
- 3) An AM signal, 400 cs, 30 % modulated, must produce a ratio voltage of 1.4 V. Adjust a voltage minimum at the outputmeter by means of R 932, see fig. 5.
- 4) The signal generator can also be connected to the connecting point between L 820/L 902 (test point <3>). In this case, the connection to the FM unit must be unsoldered from tie point 61.
- 5) The core turned to the 1st maximum. Only SW pre. circuit L 801 and SW oscillator L 821 to 2nd maximum.



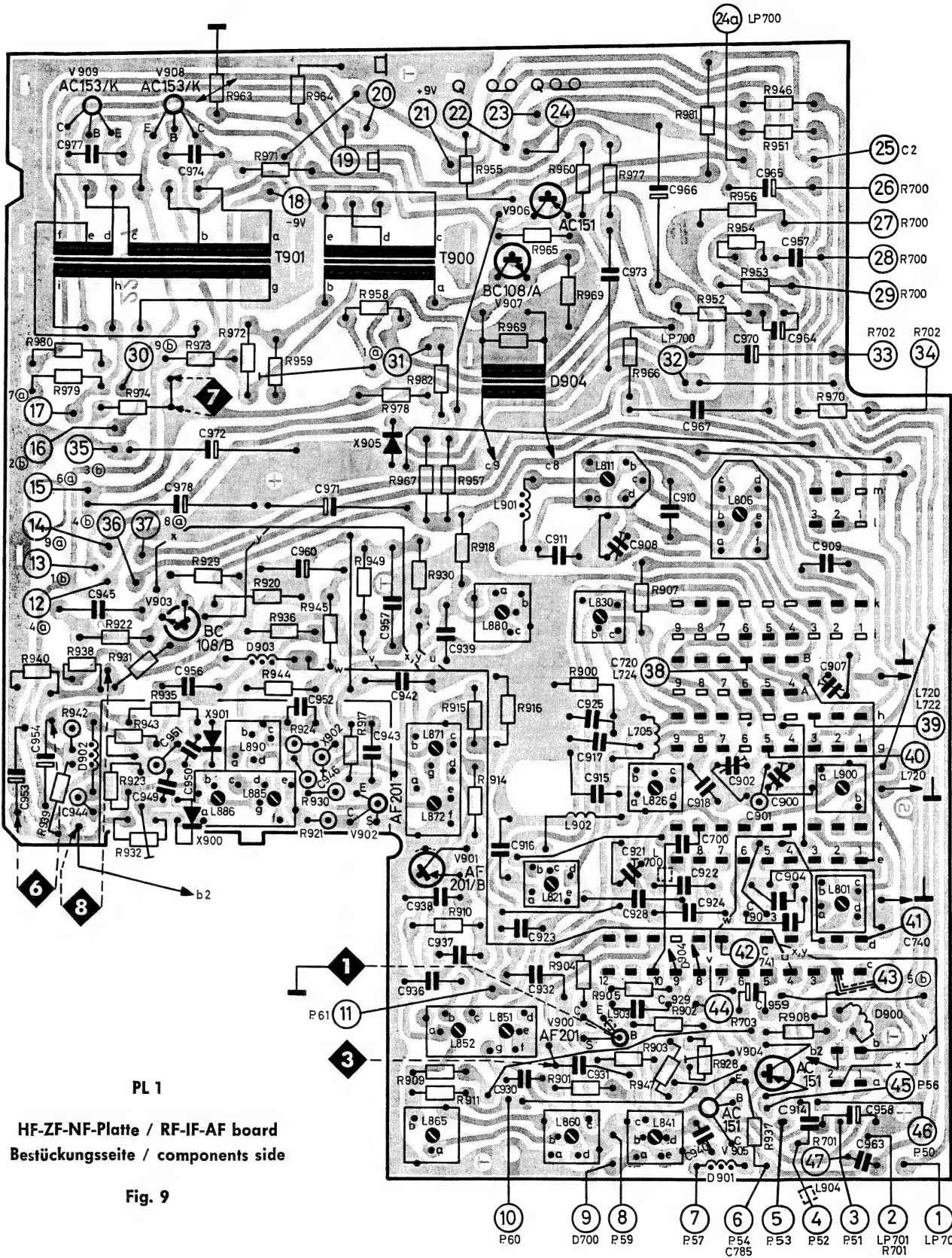
Gültig ab Geräte-Nr. Y 780 001 – Y 787 766  
Valid from set no. Y 780 001 – Y 787 766



PL 1

HF-ZF-NF-Platte / RF-IF-AF board  
Bedruckungsseite / printed side

Fig. 8

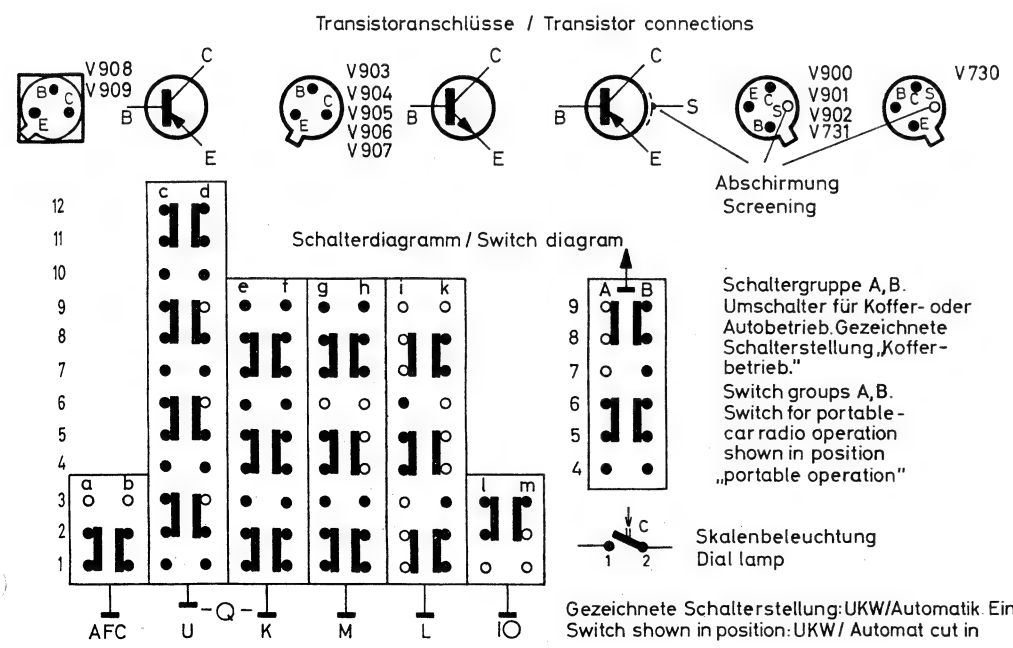
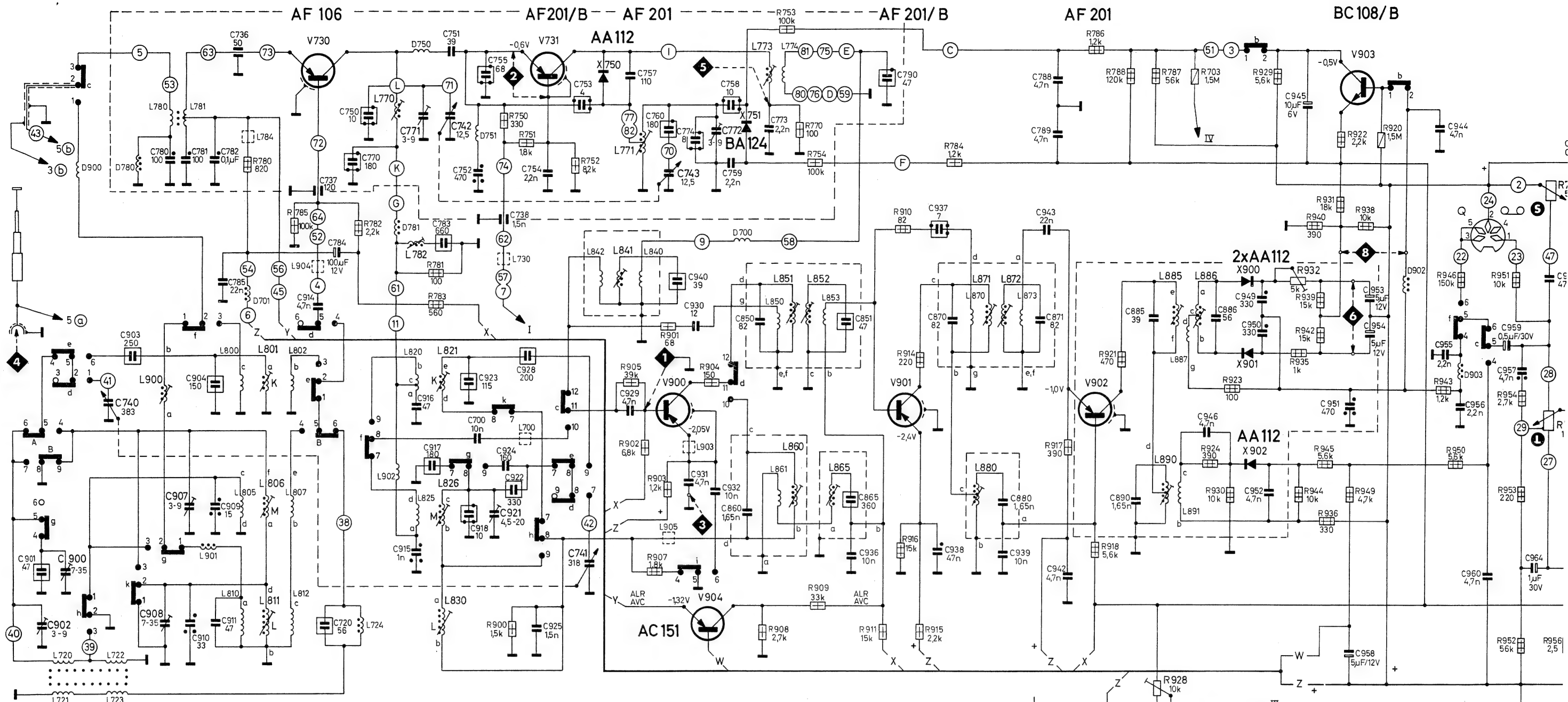


PL 1

HF-ZF-NF-Platte / RF-IF-AF board  
Bestückungsseite / components side

Fig. 9





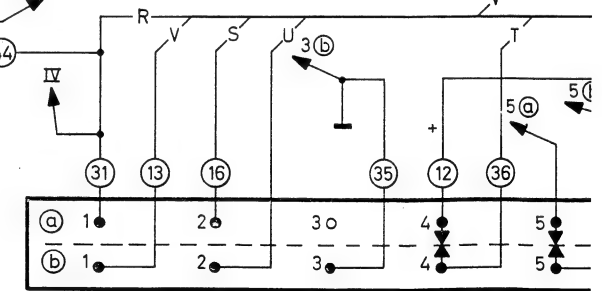
Lage der Schaltelemente Position of components		
No.	Bauteile Units	Abgangspunkte Tie points
700-719	Chassis	
720-729	Ferritantenne Ferrite antenna	
730-749	UKW-Mischteil FM mixer unit	
750-769	UKW-Mischteil-Platte Board of FM mixer unit	(70) - (77)
770-779	UKW-Spulenplatte FM coil board	(80)-(82) (H)-(M)
780-799	UKW-Seitenplatte FM lateral board	(50)-(64) (C)-(F)
840-899	ZF-Filter IF transformer	
900-989	HF-ZF-NF Platte RF-IF-AF board	(1) - (46)

ZF<sub>AM</sub> 460 kHz  
 I<sub>FAM</sub> 460 kc  
 ZF<sub>FM</sub> 10,7 MHz  
 I<sub>FFM</sub> 10,7 Mc

Bereich Band	Schwingungsspannung Oscill. Voltage f. Min. f. Max.	gemessen mit UHF Millivoltm. an measured with UHF millivoltm. at
L	55 - 85 mV	1 V 900
M	70 - 140 mV	
K	65 - 95 mV	
U	90 - 110 mV	2 V 731

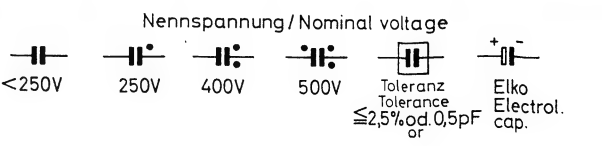
Die Schwingungsspannungen sind vom Mischtransistor AF201/B (V731) bzw. AF 201 (V900) abhängig / The oscillator voltages depend on the transistor AF 201/B (V731) resp. AF 201 (V900)

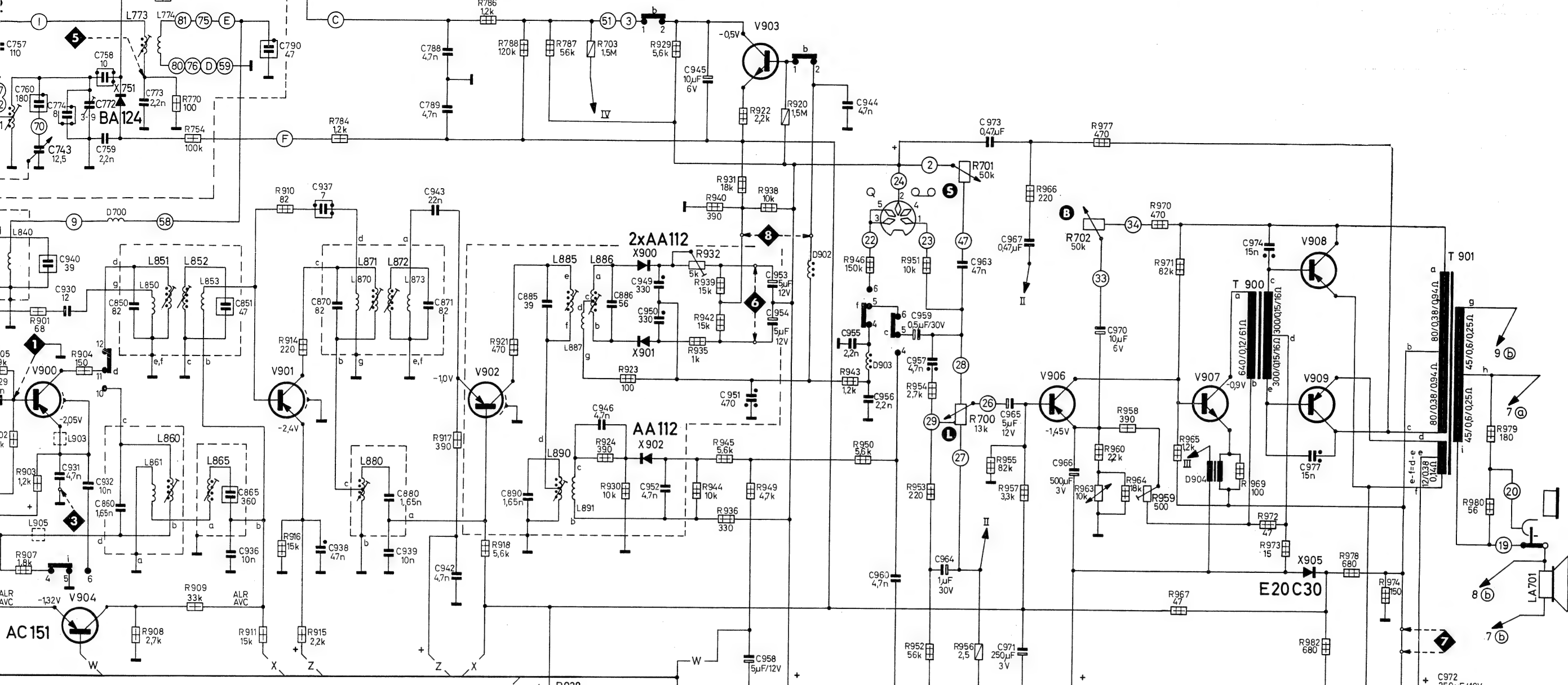
Für Werte ohne Bezeichnung pF oder Ω einsetzen.  
 Read pF or Ω unless otherwise noted.



**Umschaltsteckverbindung / Convert**

Gleichspannungen Tol. ±15% an den Transistoren mit Röhren  
 Ri ≥ 10 MΩ zwischen Transistorelektrode und +9V gemessen (i)  
 DC voltages tol. ±15% at transistors measured with VTVM  
 between electrode of transistors and +9V (without signal)





Lage der Schaltelemente  
Position of components

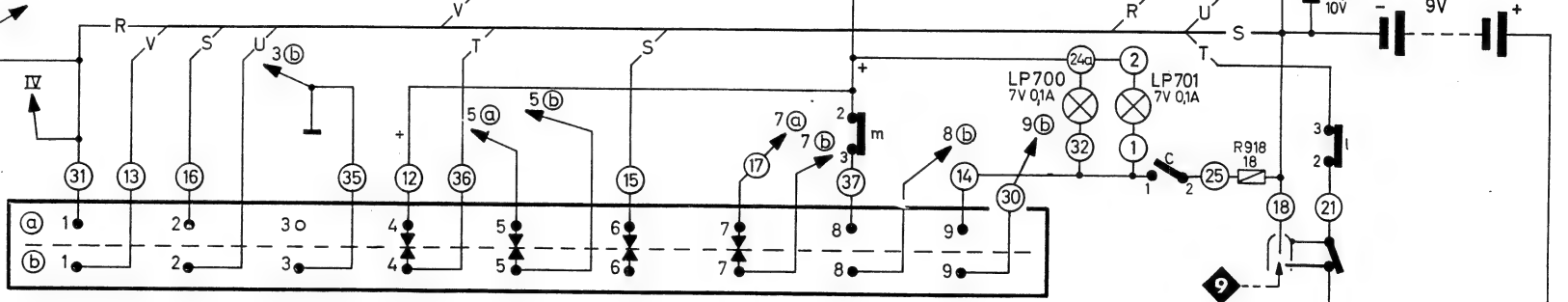
Bauteile Units	Abgangspunkte Tie points
Chassis	
Ferritantenne Ferrite antenna	
UKW-Mischteil FM mixer unit	
UKW-Mischteil-Platte Board of FM mixer unit	(70) - (77)
UKW-Spulenplatte FM coil board	PL3 (80)-(82) (H)-(M)
UKW-Seitenplatte FM lateral board	PL4 (50)-(64) (C)-(F)
ZF-Filter IF transformer	
HF-ZF-NF Platte RF-IF-AF board	PL1 (1) - (46)

ZFAM 460 kHz  
IFAM 460 kc  
ZFFM 10,7MHz  
IFFM 10,7Mc

Bereich Band	Schwingungsspannung Oscill. Voltage f. Min. f. Max.	gemessen mit UHF Millivoltm. an measured with UHF millivoltm. at
L	55 - 85 mV	1 V 900
M	70 - 140 mV	
K	65 - 95 mV	2 V 731
U	90 - 110 mV	

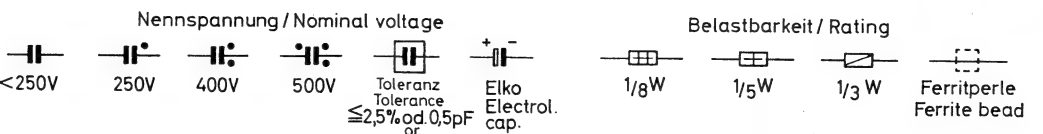
Die Schwingungsspannungen sind vom Mischtransistor AF201/B (V731) bzw AF 201 (V900) abhängig / The oscillator voltages depend on the transistor AF201/B (V731) resp. AF 201 (V900)

Für Werte ohne Bezeichnung pF oder Ω einsetzen.  
Read pF or Ω unless otherwise noted.



Umschaltsteckverbindung / Converting plug connection  
Gleichspannungen Tol. ±15% an den Transistoren mit Röhrevoltmeter  
Ri ≥ 10MΩ zwischen Transistorelektrode und +9V gemessen (ohne Signal)  
DC voltages tol. ± 15% at transistors measured with VTVM Ri ≥ 10MΩ  
between electrode of transistors and +9V (without signal)

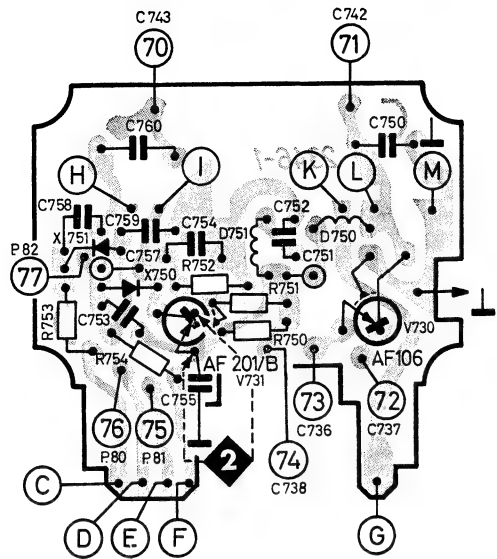
- L Lautstärkeregler  
Volume control
- S Sopranregler  
Treble control
- B Bassregler  
Bass control
- 7 6mA ± 20%  
Einstellbar mit R 959  
Adjust with R 959
- 9 Anschlußbuchse für Netzteil  
Connection for power supply



Änderungen vorbehalten!  
Modifications reserved!

**7657 730**

Gültig bis Geräte-Nr. Y 787 766  
Valid until set no. Y 787 766



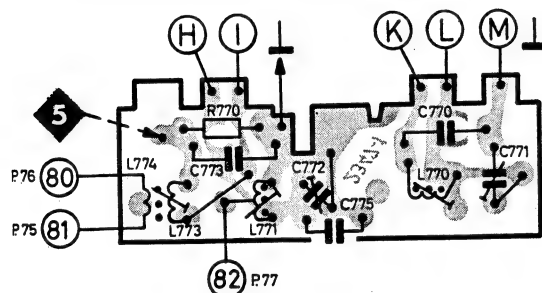
**Fig. 10**

**PL 2**  
**UKW-Mischteilplatte / FM mixer board**  
**Bestückungsseite / components side**

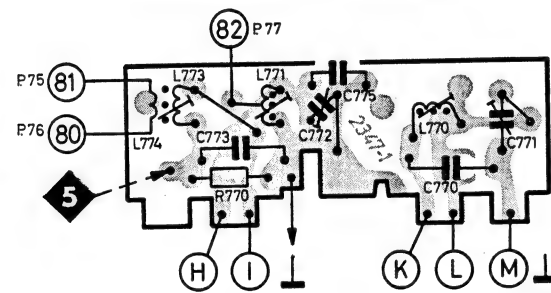
**PL 3**  
**UKW/Spulenplatte / FM coil board**

**Bestückungsseite / components side**

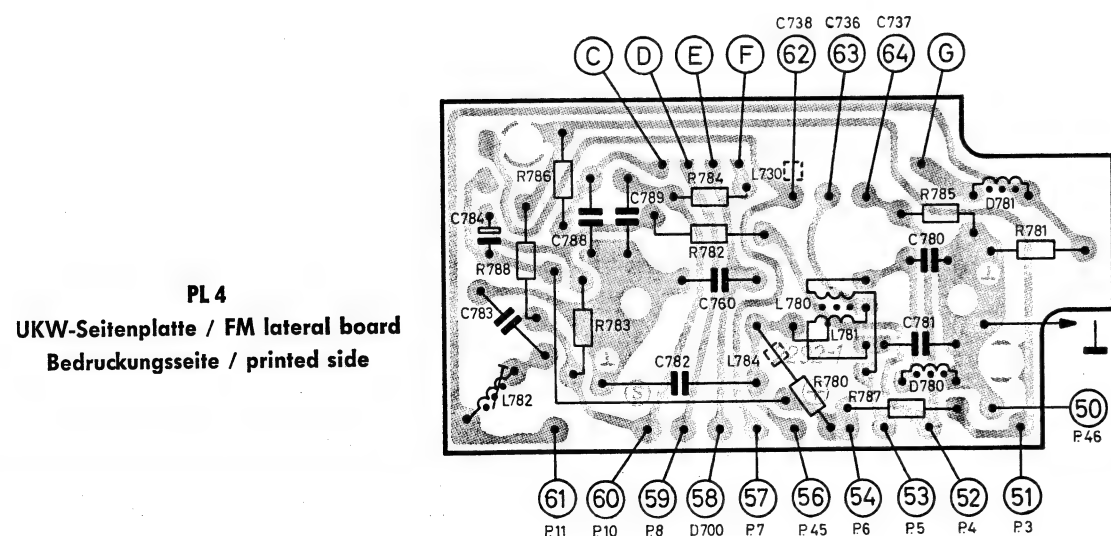
**Bedruckungsseite / printed side**



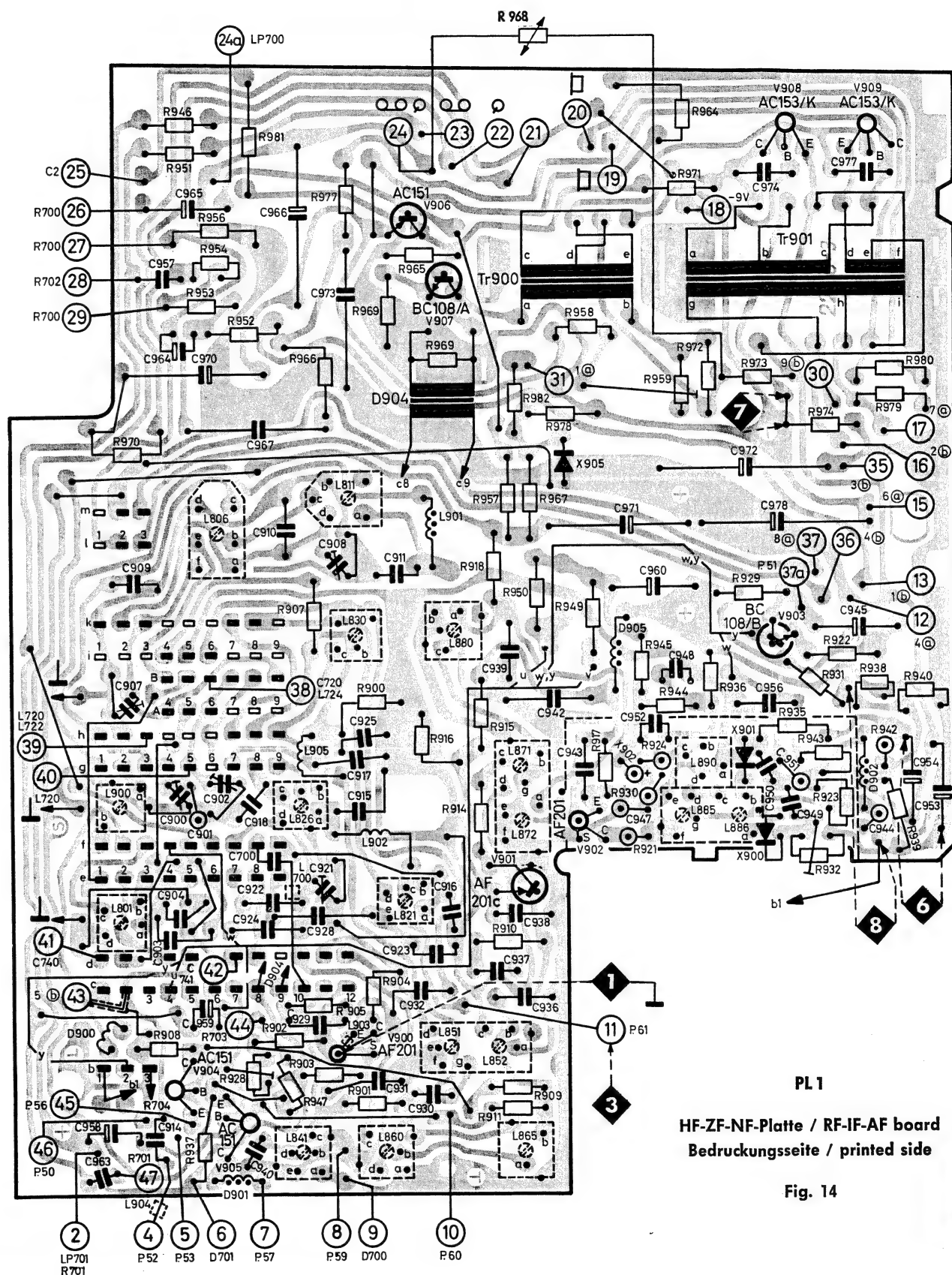
**Fig. 11**



**Fig. 12**

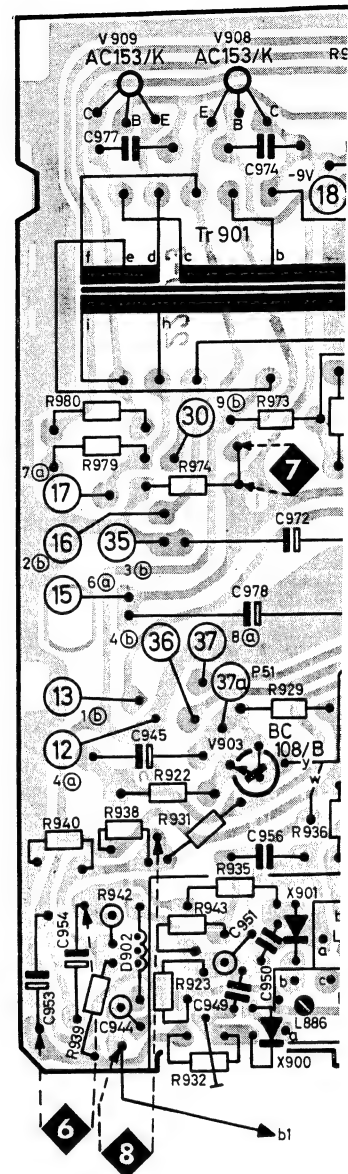


**Fig. 13**



**Fig. 14**

**PL 1**  
**HF-ZF-NF-Platte / RF-IF-AF board**  
**Bedruckungsseite / printed side**

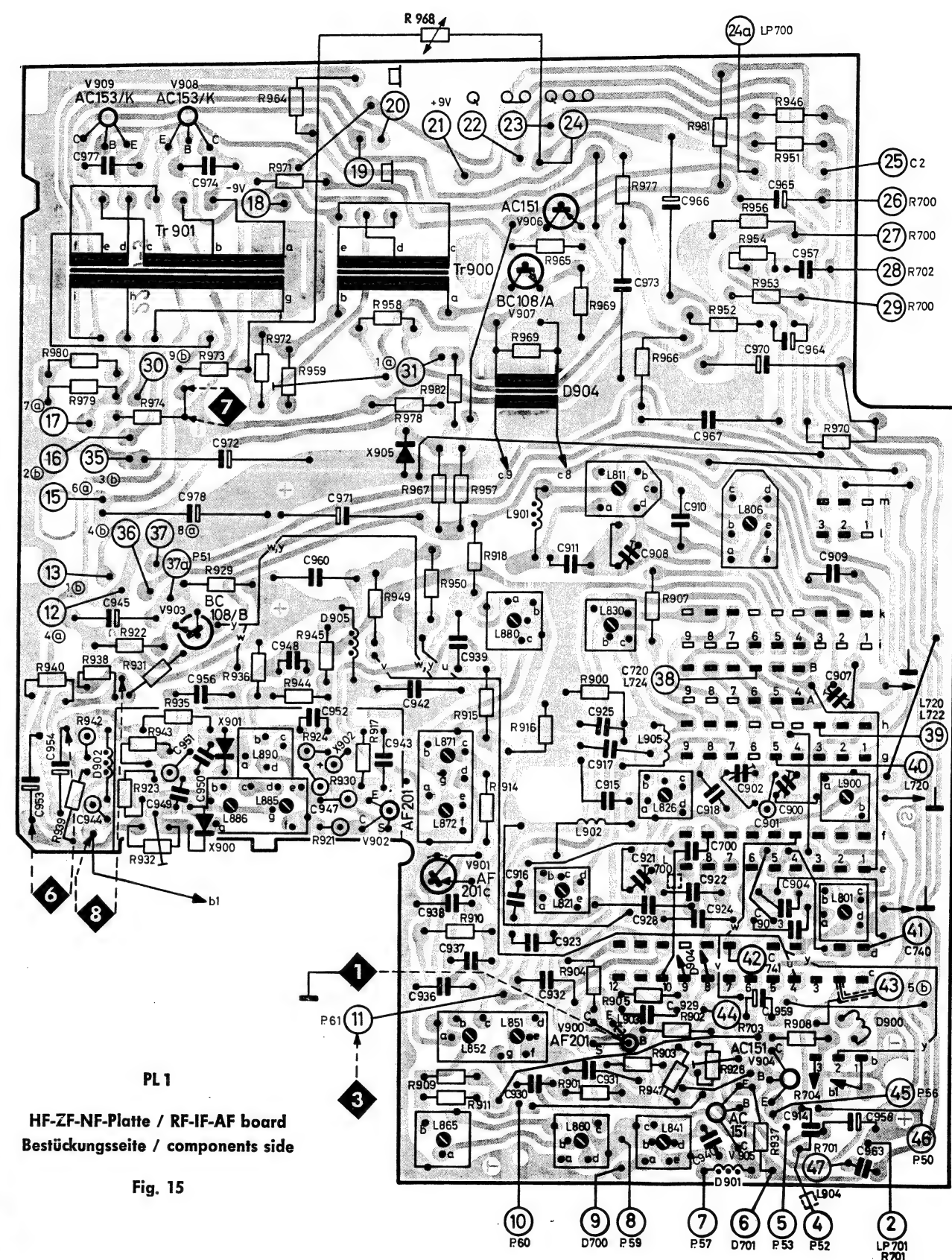
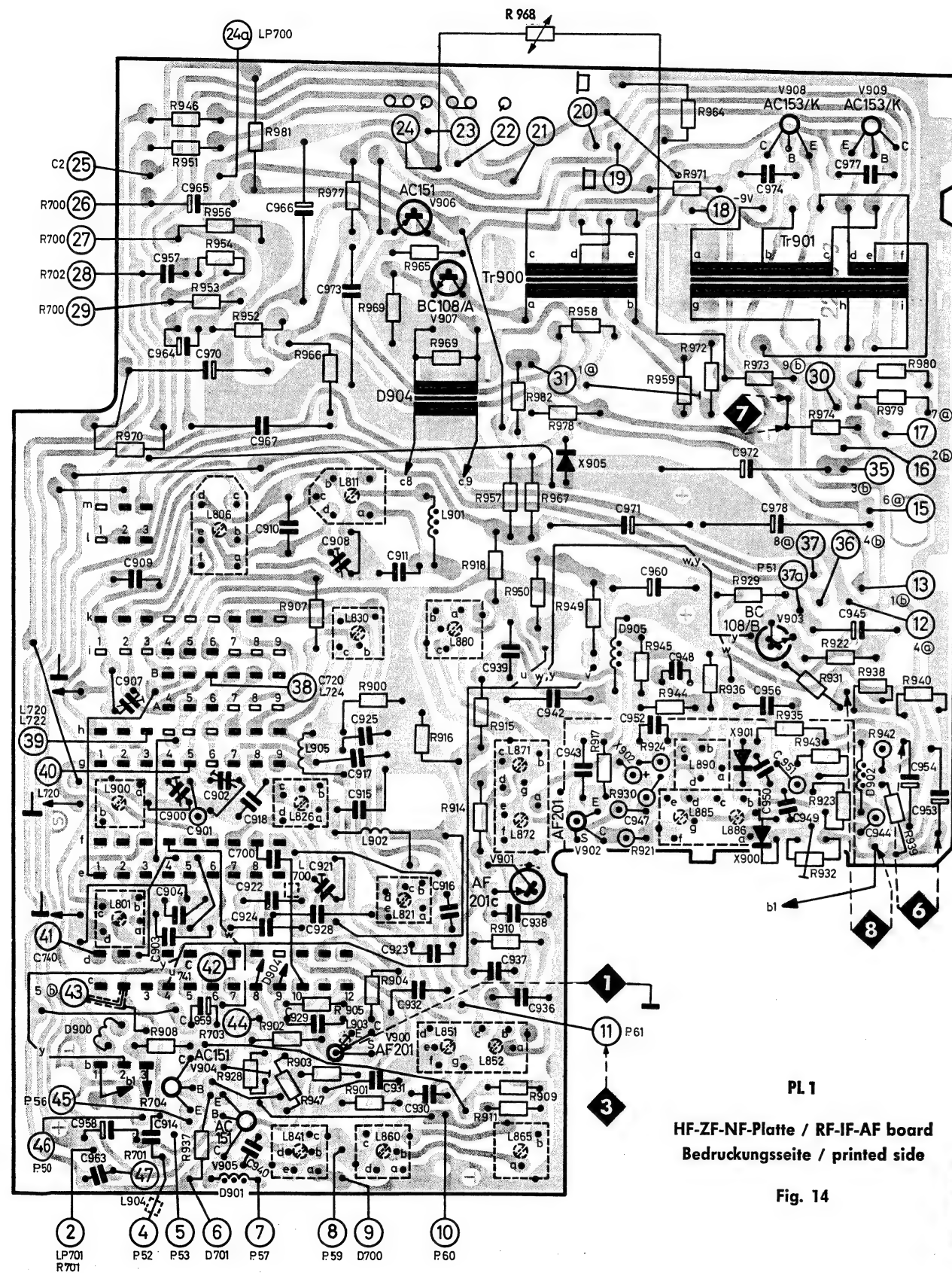


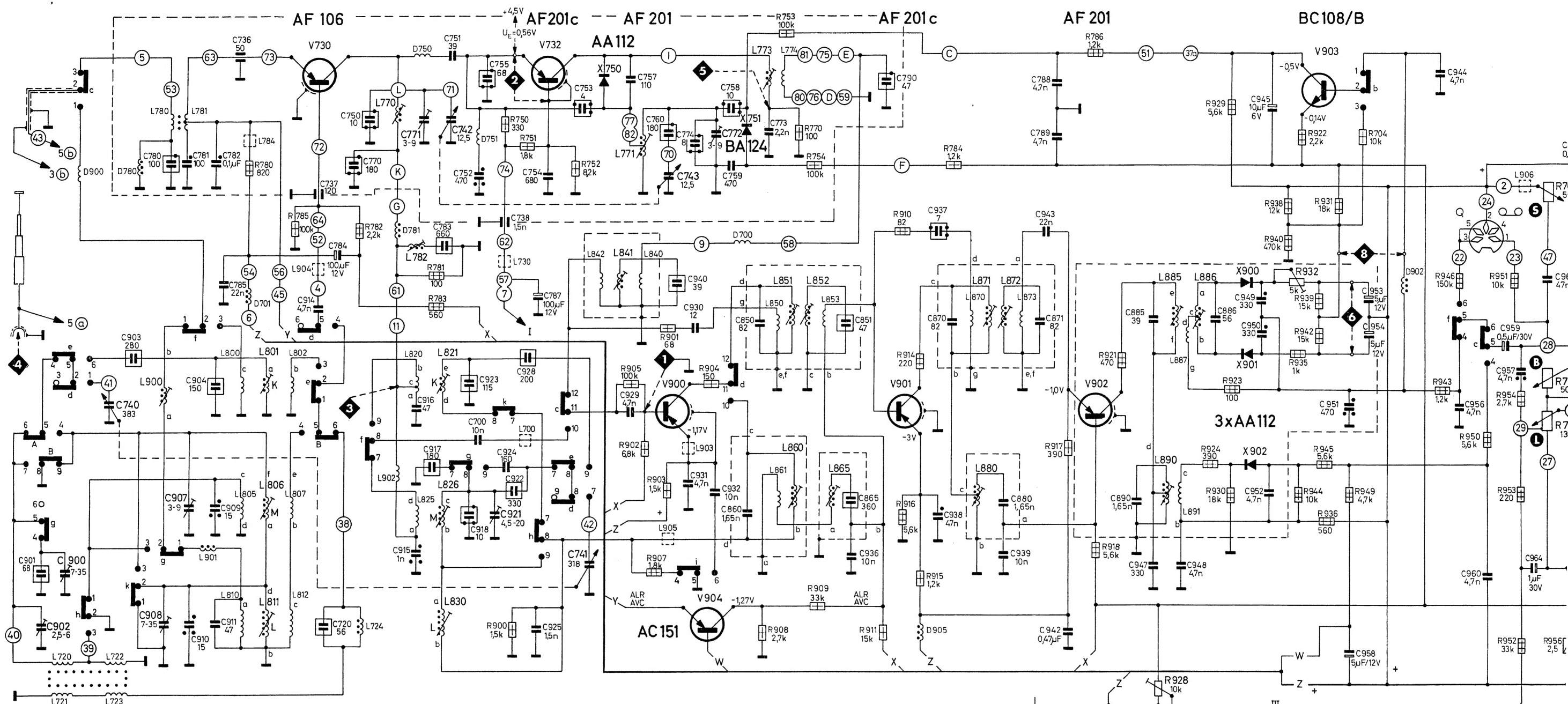
**Fig. 15**

**PL 1**

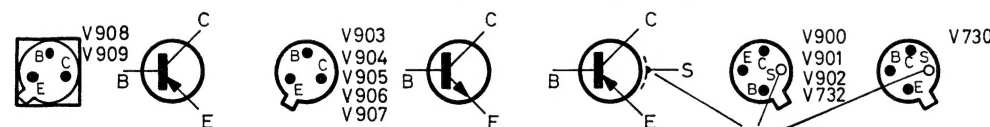
**HF-ZF-NF-Platte / RF-IF-AF b**  
**Bestückungsseite / component**





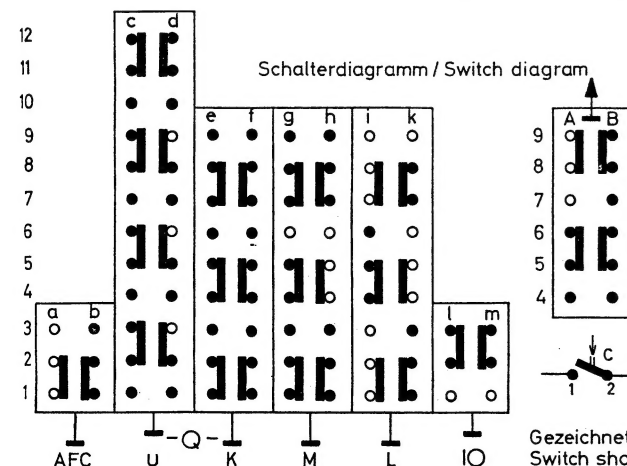


Transistoranschlüsse / Transistor connections



Abschirmung  
Screening

Schalterdiagramm / Switch diagram



Gezeichnete Schalterstellung: UKW/Automatik Ein  
Switch shown in position: UKW/ Automat cut in

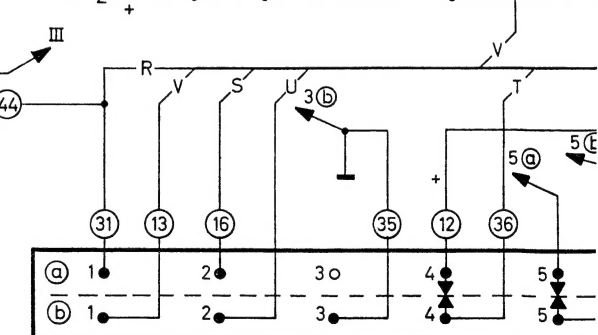
Lage der Schaltelemente Position of components		
No.	Bauteile Units	Abgangspunkte Tie points
700 - 719	Chassis	
720 - 729	Ferritantenne Ferrite antenna	
730 - 749	UKW-Mischteil FM mixer unit	
750 - 769	UKW-Mischteil-Platte Board of FM mixer unit	(70) - (77)
770 - 779	UKW-Spulenplatte FM coil board	(80) - (82) (H) - (M)
780 - 799	UKW-Seitenplatte FM lateral board	PL4 (50) - (64) (C) - (F)
840 - 899	ZF-Filter IF transformer	
900 - 989	HF-ZF-NF Platte RF-IF-AF board	PL1 (1) - (46)

ZFAM 460 kHz  
IFAM 460 kc  
ZFFM 10,7 MHz  
IFFM 10,7 Mc

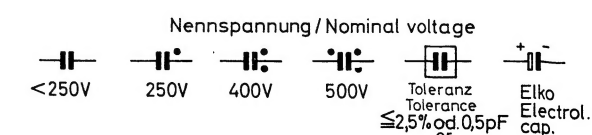
Bereich Band	Schwingungsspannung Oscill. Voltage f. Min. f. Max.	gemessen mit UHF Millivoltm. an measured with UHF millivoltm. at
L	80 - 100 mV	V 900
M	110 - 130 mV	
K	110 - 90 mV	
U	90 - 110 mV	V 732

Die Schwingungsspannungen sind vom Mischtransistor AF201c (V732) bzw. AF 201 (V900) abhängig / The oscillator voltages depend on the transistor AF201c (V732) resp. AF 201 (V900)

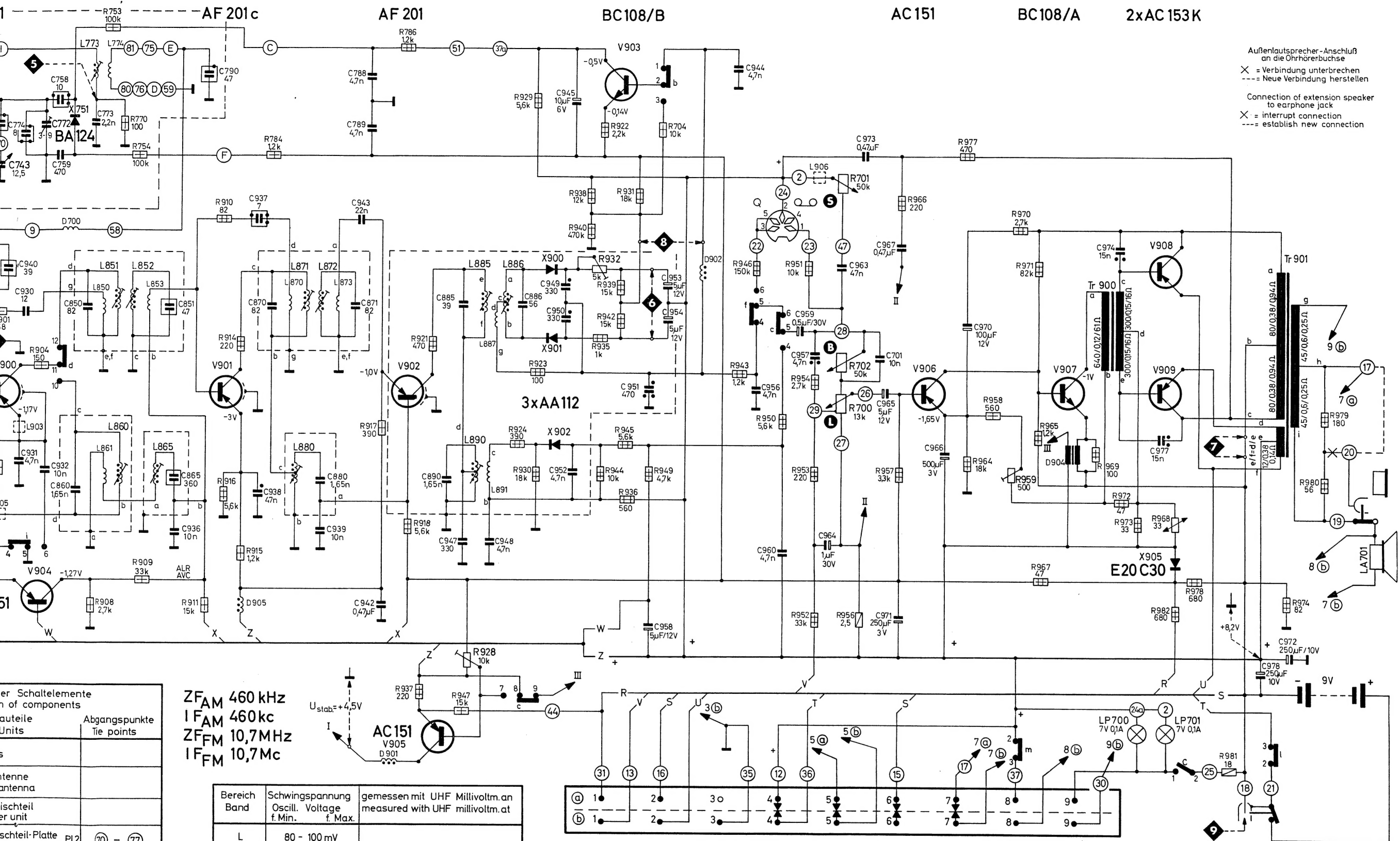
Für Werte ohne Bezeichnung pF oder  $\Omega$  einsetzen.  
Read pF or  $\Omega$  unless otherwise noted.



Umschaltsteckverbindung / Converter  
Gleichspannungen Tol.  $\pm 15\%$  an den Transistoren mit Röhren  
Ri  $\geq 10 M\Omega$  zwischen Transistorelektrode und +9V gemessen (i)  
DC voltages tol.  $\pm 15\%$  at transistors measured with VTVM  
between electrode of transistors and +9V (without signal)







Außenlautsprecher-Anschluß  
an die Ohrhörerbuchse  
X = Verbindung unterbrechen  
--- = Neue Verbindung herstellen  
Connection of extension speaker  
to earphone jack  
X = interrupt connection  
--- = establish new connection

Einzel-Schaltenelemente n of components Parts	Abgangspunkte Tie points
Antenne antenna	
Mischteil mixer unit	
Mischteil-Platte mixer unit	PL2 (70) - (77)
Lautenplatte board	PL3 (80) - (82) (H) - (M)
Stufenplatte stage board	PL4 (50) - (64) (C) - (F)
Transformator transformer	
AF-Platte AF board	PL1 (1) - (46)

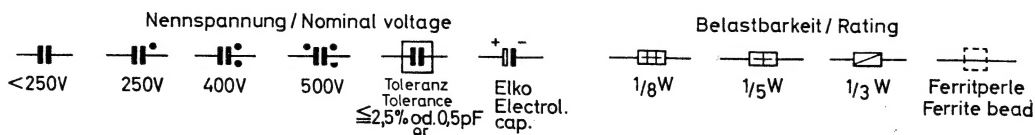
ZF<sub>AM</sub> 460 kHz  
IF<sub>AM</sub> 460 kc  
ZF<sub>FM</sub> 10,7 MHz  
IF<sub>FM</sub> 10,7 Mc

Bereich Band	Schwingungsspannung Oscill. Voltage f. Min. f. Max.	gemessen mit UHF Millivoltm. an measured with UHF millivoltm. at
L	80 - 100 mV	1 V 900
M	110 - 130 mV	
K	110 - 90 mV	2 V 732
U	90 - 110 mV	

Die Schwingungsspannungen sind vom Mischtransistor AF201c (V732) bzw. AF 201 (V900) abhängig / The oscillator voltages depend on the transistor AF201c (V732) resp. AF 201 (V900)

Für Werte ohne Bezeichnung pF oder Ω einsetzen.  
Read pF or Ω unless otherwise noted.

Umschaltsteckverbindung / Converting plug connection  
Gleichspannungen Tol. ±15% an den Transistoren mit Röhrenvoltmeter  
Ri ≥ 10 MΩ zwischen Transistorelektrode und +9V gemessen (ohne Signal)  
DC voltages tol. ±15% at transistors measured with VTVM Ri ≥ 10 MΩ  
between electrode of transistors and +9V (without signal)



- 1 Lautstärkeregler  
Volume control
- 5 Sopranregler  
Treble control
- 6 Bassregler  
Bass control

- 7 Einstellbar mit R 959  
Adjust with R 959
- 9 Anschlußbuchse für Netzteil  
Connection for power supply

Änderungen vorbehalten!  
Modifications reserved!

7657 730

Gültig ab Geräte-Nr. Y 787 767  
Valid from set no. Y 787 767



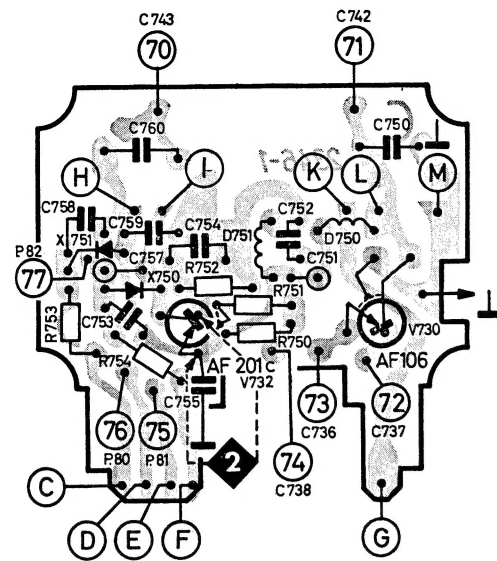


Fig. 16

PL 2  
UKW-Mischteilplatte / FM mixer board  
Bestückungsseite / components side

PL 3  
UKW/Spulenplatte / FM coil board

Bestückungsseite / components side

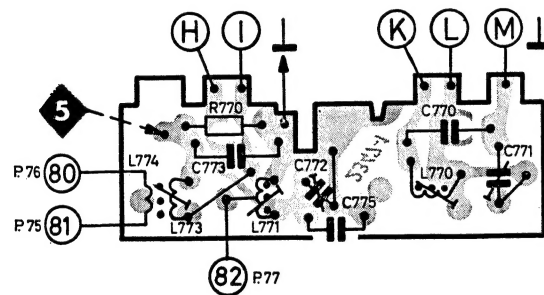


Fig. 17

Bedruckungsseite / printed side

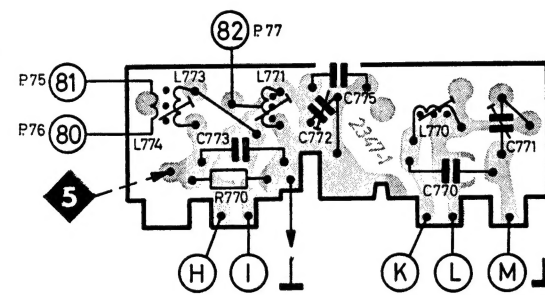


Fig. 18

PL 4  
UKW-Seitenplatte / FM lateral board  
Bedruckungsseite / printed side

